





里昂中法大學攝影
(上)正門
(中)吳稚暉之演說
(下)遊戲室



山東童子軍聯合會成立紀念攝影（十年十月十日）

教育雜誌

第十四卷第五號　　(每月二十日發行)　　十一年五月二十日

目　次

插圖

魯地蘇里「穠野新晴」名畫　里昂中法大學攝影　山東童子軍聯合會成立紀念攝影

全國體育進行計劃……………………………………李石岑
田徑游泳競技運動法………………………………劉敎楨
遺傳與環境…………………………………………陳兼善
心理學之派別………………………………………李石岑
論理學之派別………………………………………嚴既澄
智力測驗的標準……………………………………朱光潛

世界教育新潮

美國暑期學校的發達（楊賢江）　美國夜學校的專科學校（楊賢江）　德國之補習學校（導之）　英國盲聾教育之危機（導之）　歐美教育雜訊

教育評壇

教育與舊勢力（研因）　推廣小學之捷徑（導之）　學校財政公開問題（導之）　在職教員之教育與暑期學校（導之）　改良學校教室的建議（予同）　學校體育問題（既澄）

美國陸軍用的智力測驗法…………………………郝耀東

新刊介紹

學校調查之方法與標準（常道直）　學齡時期的生長（沈子善）最近英美日本主要教育雜誌要目一覽　國內教育雜誌要目一覽

教育界消息

四誌新學制運動　將舉行之全國運動大會　山額夫人來華後之行蹤與言論

通訊

學術界生活獨立問題　提出者顧頡剛　參加討論者　鄭振鐸　沈雁冰　胡愈之　嚴既澄　常道直

補白

田徑運動記錄表　遠東運動會競游記錄表　中華全國業餘運動正式成績表　中華全國中學校運動正式成績表　爲鄉村小學教員介紹幾部國內出版的新書　國內運動界之現狀

全國體育進行計劃

李石岑

蔡孑民先生游歐後在國內第一次演說，即頌言歐美體育之發達，與體育關係人生之重要；俞頌華先生自柏林寄書與余，劈頭一段，即謂中國百事都無足憂，獨體力不如人，甚是可慮。愚初遊日本，見日本人輕視我國人，處處皆然，莫知所謂；後乃知因我國人有一特別表徵，即文弱不能多使氣力；兩相比較，强健者愈覺其强健，文弱者愈見其文弱；强健者愈奮鬥愈進步，文弱者愈退縮愈因循。由是以談，吾國體育不進，實爲百凡廢墜之總因也。

年來國中遠識之士，大抵知體育急宜講究矣，顧從事實施上之運動者究少。此非一面宣傳，一面實際倡導，不易引起多方面之注意與效法。愚認體育提倡，實爲我國目今首圖；謹就所知，一陳體育實施之管見焉。

體育之方法不一，今但就運動一點論之。運動有各種舞蹈、各種徒手體操、深呼吸法、拳術、擊劍、柔道、田徑運動、游泳、登山、騎馬、拔河、角力、滑冰、競漕、競帆、足球、網球、壘球、籃球、隊球、蘇格蘭遊戲(golf)，射擊等，爲歐美各國所競相倡導；倘吾國能盡力介紹各種運動法，又能相地相時見諸施行，則體育之增進，可計日而待。玆爲敍述之便，分家庭學校社會三方面披陳於左：

一、家庭方面　兒童體育，固關於營養，尤繫於運動。活動遊戲，

所以影響兒童之體育者實大，此雖爲幼稚園之主要科目，然家庭務與幼稚園相聯絡，即家庭關於活動遊戲之設備，在在均須留意。幼稚園亦學校性質，大抵學校運動，注意普遍，不免忽視個性；家庭則宜視兒童體格之強健如何，施以最適宜之補助運動。中流以上之家庭，可於家中空地作網球場；家中兒女多者，可闢一室作籃球場。（雨天及夜間在室內行之，日間於草地上行之。）若在富裕之家庭，與其多建築無用之房室，不如闢爲草地，作兒童運動及遊散之地；凡兒童愛好之種種運動設備，可悉實之，務多與兒童以樂於運動之機會，此觀於西人住宅之佈置而可知也。兒童天機活潑，其嗜運動，蓋出天性，最宜一切聽其自然，不可稍加限制；此家庭體育之大略也。

二、學校方面 我國學校，雖存體操一科，實際上幷不注重；近雖有稍稍留意及之者，而其意以爲僅徒手體操、器械體操、拳術、國技等，即克竟體育之能事；不知邇來各國競相提導之競技運動，其效力加速且大。是宜在校內特設一運動部，學生各以嗜好與個人體格爲標準擇一適當之運動行之。（近來學校雖間有特設運動部者，然爲數尚不多。）由運動種類之不同，可分別練習幷比賽，如次所列：

春秋二季	宜練習網球、籃球、隊球、壘球、田徑運動、競漕等，幷舉行春秋二季運動會及各種比賽會。
夏季	宜練習游泳、競漕、登山等，利用暑假，舉行水上運動大會及各種比賽會。
冬季	宜練習足球、籃球、隊球（籃球、隊球，冬季多在室內行之。）滑冰等，可舉行各種球戰暨他種比賽會。

女學校之競技可行網球、籃球、隊球、游泳、滑冰、及田徑運動中之短距離競走與走跳高、投槍各項運動，在歐美女子有行各種田徑

運動及足球、壘球、拳術者。惟刻卜我國女子之體格，似尚不宜作急激之運動也。

三、社會方面　吾人一就職業，往往與運動絕緣，此最爲不幸之事。欲救此弊，厥有三法：一、設公共運動場，多與一般市民以運動之機會；二、學校運動場公開，星期日以外限制時間，星期日一切聽之；三、私人團體，組織各種運動俱樂部，亦公開。有此三法，則人人日與運動之機會相接觸，自不難使其由知之而好之而樂之。公共運動場無論各省區各縣區，在所應設，業已見諸各條文，但當盡力提倡，俾早日實現。學校公開運動，自學校卽社會說教育卽生活說流布以來，亦已着着見諸實行。惟私人團體之運動俱樂部，尙多未能公開，且此種團體亦極少，此宜廣爲提倡者也。至關於運動之種類，殆與學校方面所舉者同；此種提倡，固大都由地方自治團體任之，但在地方自治未發達或組織未完備之時，凡學校中遠識之士，實未能辭其責。此關於社會體育之大略也。

上舉三項，就我國現況而論，似尙未易急促舉行，因擬更進一步，作具體之計劃。茲斟酌世界體育進行現況暨我國目前體育情形，爲計劃數事如左：

一、教育行政　教育部及各省教育廳教育科內，宜轉設一體育課，掌理各學校之體育。此體育課內，又分兩部：（甲）一般之體操與國技；（乙）各種競技運動。蓋學校內之體育施設，隨年齡而異，最近各國小學校與中學校一二年級，僅限於體操；中學三四年級，則體操與各種競技運動各半；中學以上者無體操，而專注重各種競技運動。蓋十八歲以上之青年，非具有大運動量之競

技運動，無以助身體之發達也。故上述體育課之組織，當分體操與競技運動二部。此項組織，東西各國多實行之矣。

二、學校內設運動部　中學以上之學校，宜設運動部，以獎勵各種競技運動。以富於運動經驗之教員爲部長指導之。各種運動上之事務，由學生中互選之職員管理之，其經費宜獨立，在東西各國均由學生集納。惟刻下我國學生之經濟狀態多不充裕，宜由學校設法補助之。學校內宜設一完備之運動場，其設備當以田徑運動爲主體。故須設四百四十碼一周之競走圈（track）。最小者亦須一周二百二十碼。網球、籃球、隊球、及投擲跳躍等運動之設備，可附於此競走圈內之空地。此外如能另闢一草地（最小限百二十碼四方）作足球與壘球之用，則更爲完備；否則就競走圈內之空地行之亦可。二校之間，可舉行各種運動之對抗運動會。或數校舉行一聯合運動會，以互相砥勵。上述之運動部及運動會，我國學校中現間有實行者，惜未能普及全國耳。

三、公共運動機關　各縣最少須設一公共運動場及游泳場，漸次普及各市鎮。其經費由地方自治團體擔任之。公共運動場之設備與學校之運動場相同，當以田徑運動爲主體；此外再加足球、壘球、網球、籃球、隊球等設備。遊泳場則宜利用海濱或河流不危險之處爲之。夏季舉行水上運動會一次，春秋舉行各種陸上運動會各一次，以資鼓獎。

四、組織全國運動協會　全國運動協會之急須舉辦，無俟贅言。去歲張伯苓、麥克樂諸君發起中華業餘運動聯合會。麥君以美國人服役我國運動界十餘載，其熱心毅力，至可感佩。惟愚對於

全國運動協會之組織,尙欲略貢愚見,以供參考。愚於述全國運動協會組織之先，當略言運動協會與業餘運動聯合會相異之點,以作前提。(甲)我國運動界尙在萌芽,今日務使一般國民了解運動與生活之關係,且宜設法使人人有運動之機會。故各省縣當設分部支部,以期普及全國。業餘運動聯合會章程內雖有劃全國爲數分區之語,然倂未明白規定。照該會從前之事實,似分華北、華東、華南…等區。此種分區之幅域過大,雖每年於各分區舉行一二次運動會,然參加者不過一部分之學生。例如參加華南運動會者，惟廣東福建之三四學校,廣西與雲南則毫無關係,究非提倡體育之根本辦法也。(乙)業餘運動聯合會會員,限於不以運動爲職業之人。(amateure) 此種道德上之規定,各國皆然,固無足異。惟運動之目的在使全身可以平均發達,宜令「專業」之人,能作專業以外之他種運動。故全國運動協會會員之資格,不問其爲「專業」抑「業餘」,均得爲會員;惟於比賽時加以制限而已。例如人力車夫雖以脚力爲專業,亦得爲會員,有練習他種運動之權利;惟比賽時不能參加競走一項耳。總之,全國運動協會之目的不僅在每年舉行數次比賽會，務使各種運動可以普及全國,且令人人之身體得遂均衡之發達是也。今請言全國運動協會之組織。

凡中華民國國民均得爲本會會員。本部設上海或北京,各省設分部,各縣設支部。惟最初之時,人材與經費均極缺乏,似各分支部可暫附設於各省縣之教育會內。各分支部之職員,由會員投票選舉之。本部之幹部職員,則由評議部員選舉之。此評議

部由各省分部舉若干人組織之。評議員除選舉幹部職員外，對於重要會務，有襄助之責任。本部及各分支部內設技術科，聘用專門人材，掌理一切運動事務。運動之種類，可暫以遠東運動會所規定者爲標準。對於各種國際運動會，得由本會選出代表選手參加之。其他細則及經費等，玆不備述。

五、舉行各種運動會 全國運動協會當每年舉行各種運動之比賽會。比賽會之性質分二種：（甲）全體的：照遠東運動會所規定之運會種類行之。每年分部支部各舉行二次。再擇適中地點舉行全國運動大會一次。（乙）部分的：我國不發達之運動，如競走、游泳、壘球等，每年由各省分部舉行二次以上之部分的運動會獎勵之，例如競走比賽會之類是也。上述二種運動會，苟能交互舉行，必事半功倍。

六、舉行夏季講習會 刻下我國運動教員極爲缺乏；當此青黃不接之時，講習會實爲萬不可緩之急務。此會當利用暑假，召集各處體操教員爲會員，學生亦可自由參加，聘請運動專家指導之。會期以一月半爲最小限。地點則以兼有陸上運動場及游泳場者爲適當，如青島舟山等處是也。

七、擴張體育教育 提倡運動時，苟無良好指導者，危險殊甚。蓋技術、學理、教授法三者，缺一不可。德國近設一體育大學，良非無故也。此後我國國立大學內，當設一體育大學。惟國人作事，往往過於草率，致名存實異。故舉辦之先，當派遣專門人材赴歐美考察課目、教材、教授法、運動場之構造及其他設備等，再聘歐美運動專家爲教員指導之。又現有各國立高等師範學校之

體育科亦當聘用外國教員，切實整頓內容。

八、宣傳　　舉行衞生展覽會，俾人人了解人生與運動之關係。又隨時開運動展覽會及頒布各種印刷物，紹介各種運動之學理與技術。對於外國專門名著，宜設法翻譯，以供參攷。例如田徑運動一項中，美人麥菲氏(Murphy)所著之 Athletic Training 一書，允宜急譯，以餉國人。

體育進行計劃，略如上述，其詳細方法，容當漸次貢呈愚見。此文將終，尚欲引一體育關係國力盛衰之實例以告國人，卽瑞典是也。瑞典係北歐小國，而瑞人之平均年齡爲各國冠。各次萬國運動會之成績，亦超出英、法、德、意之上。推原其故，由於運動發達之故耳。據基慈斯氏調查瑞典之體育成績表如次：

瑞典國民平均命數	一八四〇年——四十歲	一八九〇年——五十歲	五十年間	增加九歲
同　身長	一八四一年——一.六七米	一八九〇年——一.七〇米	五十年間	增加〇.〇三米
同　不堪兵役者	一八三一年——三五.七%	一八九五年——二一.七%	六十五年間	減少一四%

我國人口幅圓視瑞典何止數十倍，此後運動界苟能着實進行，則異日國民體力之充實與國力之發展，何可限度。惟提倡體育時亟須注意者，卽運動與年齡之關係。施西慈特博士分國民體力發育爲五期。

一	兒童期	分娩至十四歲{六歲至九歲——骨格；九歲至十四歲——身長體重}
二	發育期	十五歲至二十歲{生殖器完成——身長完成；肺、心臟強盛發達}
三	移行期	二十一歲至三十歲——身長增加——橫徑激增
四	完熟期	三十一歲至四十歲
五	過熟期	四十一歲至六十歲

第一期之運動不可過於激烈。第二期與第三期為發達體格最重要之時期。自十五歲起，可漸作各種競技運動。十八歲至三十歲，苟體非羸弱，均適於一切運動。第四期與第三期同。第五期運動之分量，可按其人之體格定之。以上所述，不過大體法則而已。

本篇係就個人意見，陳述大凡，掛一漏萬之處，知所不免。此事關係全國國民體力至大，望留心體育者共起而研究之，庶易收集思廣益之效；茲篇之作，不過開其端緒而已。

介紹體育季刊

編輯兼發行者：東南大學體育季刊社
代售處：上海商務印書館
定價：每期三角。全年四期，一元二角。
內容：論說、實習、女子體育、體育教學法、體育的建築與設備、生理衛生通訊。

田徑,游泳競技運動法

劉　敦　楨

1、緒論　運動之使命及歐美競技運動界之內容,競技運動之效能,運動員之人格與指導者之責任.

2、田徑運動　田徑運動之內容,運動之選擇與年齡之制限,生活,練習與補助運動,出發法,短距離競走,中距離競走,長距離競走,高低欄競走,交替競走,跳躍運動,投擲運動,混合運動.

3、游泳　游泳之效力與注意事項,游泳之初步,平體游法,側體游法,立體游法,潛水法,跳躍法,遭難時之注意及救助法.

4、結論

1. 緒論

運動之使命及歐美競技運動之內容　近代物質文明之進步,產生大規模產業制度;其結果遂致都市之膨脹,日甚一日.然都市之衞生設備,殊難與人口之增加率同程並進;而近代教育與職業之內容,趨尙於靈智方面者過重:故筋肉勞働之不足,成爲都市人民之共同現象.苟長此以往,人類體力之衰退,將與文化之進步成反比例而逆行;故挽近歐美諸國,無不竭力奬勵體育,以期燦爛之文明與健全之體力並進.最近千九百二十年法國內閣新設一運動大臣,以圖國民體力之充實;日本文部省亦新增一競技運動課,督勵學生之體育.至若公共團體方面,如萬國運動會,遠東運動會,英國牛津劍橋二大學之競漕會;英美兩國大學之田徑(track and field)運動競技會與競漕會等,尤轟轟烈烈,在人心目:而個人方面,亦多能理解運動爲生活中不可缺之要素,無論其爲學生抑服務社會,能以一己之體力與嗜好爲標準,擇一適當之運動行之不倦,若英人之好足球,美人之好壘球(base ball)固人所共知者.我國左文右武,習尙文弱,中流以上者裘冠博帶,幾不識生活中有運動之必要;所謂社會之娛樂物者,非萬惡卽低能,欲求一足以增進吾人健康之運動場,寥不多得,卽或有之,亦等於虛設耳.夫健全之精神,宿於健全之體力;強健之

國民,所以構成強健之社會:有志青年,盍注意生活之改善,以一滌東方病夫國之奇恥乎?

近代競技運動,可概分爲陸上水上二類:田徑運動(競走,跳躍,投擲;)足球,網球,籃球,排球,壘球,競馬,登山,角力,劍術,拳術,射擊,Golf 等屬之陸上運動;水上運動則分游泳,競漕,競帆船等數種.本文爲篇幅所限,僅就田徑運動及游泳二項論之:

競技運動之効能 運動之目的在令吾人體內發生與體力相當之運動量,以促進新陳代謝之機能;苟非未成年之少年與病弱者溫微之運動,殊不能發生相當效果,故在健全之人,必求於一定時間內或最小時間內,使體內發生最大運動量,始足以應新陳代謝之需求.欲達上述目的,競技實爲最便方法.換言之,競技運動 (Sports) 者,促進運動能率之唯一方法,歐美高等以上之學校均採用競技運動制度,良非無故也.

依生理學而言,吾人平日體內所積之脂肪及廢物等,因運動而生筋肉組織燃燒作用;因燃燒而發生運動量;運動量愈巨,新陳代謝之作用亦愈甚.且當燃燒之際,體中廢物成水蒸氣及炭酸瓦斯者由肺臟外出,因之呼吸及脈膊之數大增.據法人馬勒氏之實驗:二百二十碼競走後所發生炭酸瓦斯之量,爲平時之二倍,呼吸每分時百八十回,脈膊二百五十回:較之平日呼吸十七回,脈膊七十二回,均增加數倍.又據美人麥非 (M. C. Murphy) 之實驗,六分間步行八百八十碼之心臟,較出發前擴張八分之三吋。故運動之結果,能增長肺量,發達心臟,擴張胸膈,使人體最主要之部分,臻於完全之發育,而全身之筋肉,神經,與動作之靈敏,亦隨之日趨進步.

競技運動之效力固不僅限於體力方面,舉凡忍耐,奮鬭,敏捷,公正,寬大諸美德,均可以各種運動之練習時及比賽時躬踐而實行之:故英諺謂「讀書,運動,交際,旅行爲人生修養之四大要素,」吾輩試思彼白人活潑進取之民族性;豈僅於終日咿唔得之者耶?

運動員之人格及指導者之責任 運動與生活之關係既如上述,故運動家 (Sportsman) 之精神,在盡一己最上之努力,而絕對排斥勝負觀念;其態度宜高尚謙和,其行動宜光明寬大,始不愧運動家之人格:故英諺謂「運動家卽紳士」.(Sporsman is gentleman).惟在運動幼稚之社會,往往青年血氣,唯勝負是爭,其結果遂至貽身體之損傷及精神上之惡影響,此其罪在運動員未理解競技運動之意義,與指導者未盡得法也;而論者不察,

往往以此攻擊競技運動之不可.夫以我國國民體力之衰頹,意志之薄弱,我輩宜如何發達各種運動,以圖國人體力之充實,與養成剛健進取之國民性,焉能徒拾過渡時代之疵點,因噎廢食?所望者運動員之自重與識者竭力指導耳.

2. 陸上競技運動

田徑運動之內容　近代田徑運動,胎始於希臘時代,當西歷紀元前七百年,希臘市民為祀神之故,舉行競技會於阿令閉格(Olympic).最初之競技,僅限於短距離競走,嗣後每四年舉行一次,競技種類亦逐次增加;至第八次競技會,更加入五種競技(Pentathlon)一項.史家謂此會雖淵源於阿媚鬼神,然其結果鑄成斯巴達(Sparta)之尚武精神,在人文史上,洵一重要關鍵云.

萬國運動會成立於西歷一千八百九十六年,其內容多倣法希臘故事,故有 Olympic game 之稱.第一次運動會舉行於希臘故都之雅典.邇來每四年舉行一次(其中因歐戰停頓數年)其競技範圍甚廣,除田徑運動外,計競漕,競步,競馬,競帆船,游泳,網球,足球,角力,拔河,劍術,射擊等約六十餘項.

遠東運動會創始於民國二年(1913),每二年舉行一次;其內容較萬國運動會稍為簡略,茲將其田徑運動內容列舉如下.

(甲) Track.　百碼競走,二百二十碼競走,四百四十碼競走,八百八十碼競走,一哩競走,五哩競走, Marathon 競走,(自下次起廢止)百二十碼高欄競走,二百二十碼低欄競走,半哩交替競走,一哩交替競走.

(乙) Field.　走跳高,走跳遠,撐跳高,三段跳躍,(原文為 Running hop, step and jump,自下次起加入),擲鐵彈,擲鐵餅,擲槍.

(丙)混合競技　五種競技(Patathlon),十種競技(Dectathlon)各種距離之單位,各國均參差不一,萬國運動會及歐洲大陸諸國採用米突制,遠東運動會及英美二國,則用碼制,茲將二者比較如次.

碼	100碼	220碼	440碼	880碼	1 哩
米突	91.4米	201.17米	402.33米	804.67米	1609.34米
米突	100米	200米	400米	800米	1600米
碼	109.4碼	218.7碼	347.4碼	875.0碼	1749.8碼

*註. Marthlon 競走之正確距離,係廿六哩四分之一哩,

運動之選擇與年齡之制限 吾人之體格旣千差萬異,故當選擇運動之際,務必求其適於一己之體質,以期事半功倍.徵之從來經驗,軀幹高大,筋肉緊固,且具快速度者,宜於短距離及高低欄競走;中距離及長距離競走均非具忍耐力不可;而前者以體格高大爲佳,後者則宜於短小精悍之人.脚部富有彈力且具快速度者,宜於跳遠與三段跳躍.跳高以腰部強靱與下肢較長者易於進步.撑跳高以肩腕發達者爲佳,不論軀幹大小.各種投擲運動則宜於身材高大富於腕力之人.

十八歲以下之靑年,不宜從事各種激烈之競技運動.據麥菲氏之實驗十二歲未滿之少年,不能作二百二十碼以上之競走,即二百二十碼亦不能屢試;十五歲以下者,在競走路中(trakk)不能超過四百四十碼,草地上不能超過八百八十碼;十五歲至十八歲之間,不宜爲一哩以上之競走;十八歲以上者苟非病弱,均適於各種競技運動云.

當選擇運動種類時,宜預受醫生之診斷,或商之富有經驗之運動指導者,切不可爲客氣所驅,從事於不適當之運動;否則不僅違背運動之本旨,其足以貽害身體尤非淺小.

生活 運動員之生活,不外節制二字.惟血氣未定之靑年,往往恃體力之強健,作種種不規則之生活;其結果不僅不能收運動之效力,且因此貽無窮之弊害,洵可浩惜.玆就起居飲食服裝等分論如次:

(甲)飲食 運動員最大之敵,即胃腸之不健全;而十之八九,多因過食,快食,不適當之食物,與不規則之飲食四者而起.

食時宜細嚼,以助胃腸之消化力與澱粉質之糖化作用。食前略飲湯水,足與奮食慾.惟食中不宜以湯下飯,因其阻礙咀嚼故也.食物之種類宜時變換,惟須注意選擇.如菜,

咖啡，葱，蒜，胡椒，辣子等刺激物；羊，鵝，鴨，牡蠣，貝類等不易消化之物；過於油膩之肉，及濃厚之糖食與油煎之點心等均宜嚴禁．肉類不可多食，因練習時出汗太多，體內水分非常缺乏；若過食蛋白質，往往易生便祕；此時菜蔬與肉類宜混用之，惟蔬菜須細嚼．又肉類之烹調法，不可過煮，恐肉中之蛋白質凝固，不易消化．雞蛋以半熟者爲佳，因生者易生腹瀉，熟者難於消化故也，冰水冷水均不可飲，各種清涼飲料（如和蘭水類）亦不宜多用，極稀薄之糖水有恢復疲勞之效；新鮮之水乳甚佳，惟對於長距離競走者有阻礙呼吸之弊耳．

（乙）煙酒　煙酒之害，洵不暇枚數，舉凡心臟，消化器，呼吸器，及神經系統，凡無不受其影響，而尤足弱心臟之彈力，減削競走時之速度，故運動員無論在平時抑在練習中，均宜嚴禁．

（丙）休息與睡眠　練習後務使身體安靜，不可作勞力之動作，如在靜室中讀書，或與二三快友討論課程，最易使疲勞早於恢復，按摩，藥品注射等非萬不得已時切不可用．

寢室中之空氣宜常使其流通，室中溫度不宜過高，就寢後須熄燈，且務使室外光線，不射入室內爲佳；臥具以能保身溫爲度，不宜過厚，就寢不可過晚．睡眠時間以七小時至八小時爲度，因過睡反足令人疲倦．寢前略作數分鐘徒手體操，頗有效力．寢前攝取食物，最易妨礙睡眠．

（丁）沐浴　練習中務必每日沐浴，沐浴之目的，不僅在清潔身體，且能使血液循環得當，俾疲勞早恢復，惟浴水不可過熱，因其足使筋肉弛張故也．浴後宜以粗巾摩擦全身自足部起次及上肢，約四五分鐘卽足，摩擦後行深呼吸及柔軟體操三四分鐘，練習前數小時內及比賽前一日，不可沐浴．

（戊）服裝　短距離與中距離競走者，苟非盛夏，無須戴帽；惟長距離競走者卽春末秋初，亦宜用帽，因日光之熱度，往往令人暈眩．冬季練習時，宜着長袖襯衣及長褲，以防筋肉之硬化．又運動員宜備陰囊綳帶（Support）一具，恐激烈運動易生睪丸炎．

（己）競走靴　競走靴視競技之種類而異，短距離及高低欄競走者之靴，以緊小爲佳，靴釘共六個，分二列排置，如腳力偏右者，左列之釘宜稍稍移向右方．在普通灰屑所敷之

競走路中，靴釘宜用二分之一吋者，雨後及柔軟之路，當用四分之三吋；過硬之路，則宜用八分之三吋或三分之一吋者．如爲經濟所限，則僅購二分之一吋者亦可．中距離之靴大體與短距離所用者相同；惟靴底之前部，不若前者之狹小，全體以不受壓束爲妙．長距離之靴，如在競走路中，普通多用八分之三吋者，靴底全部均用二層皮製成，不似短距離之靴，踵部僅用一層者．在郊外競走時，靴底全部係用厚橡皮製成，無釘．各種跳躍投擲運動之靴，當以短距離之靴爲標準．惟此等運動，僅用靴尖，不足支持全身重量，故踵部多附釘一個或兩個，二個宜斜植，一個則配於中央．又各種跳躍運動，往往因着地時之反動力，致踵部受傷，故靴底之後部，宜敷布片一二層．練習後須將靴底之泥土拂去，不可置於易受濕氣之處，致靴釘銹蝕．

練習與補助運動 練習之順序可分作三期，每期約一月，第一期內切不可過於激烈，當以氣候之關係與運動者之身體狀態爲標準，使體內各種關節，呼吸器，血液循環系及筋肉等由平日之狀態，趨於能耐急烈運動爲止．此期內之重要目的，在構成完全之姿勢(form)；第二期之練習可漸趨激烈，速度及忍耐力，均當於此期內養成之．第三期練習之分量，較第二期稍爲減少，宜養精蓄銳，以作比賽之預備．至每期練習分量，可商之指導者，作一練習表，按時進行，則收效更速．

每日練習前三十分，宜作極輕易之預習(Warming up)．例如百碼競走者可以三分之速度，跑百五十碼，俾身體由平靖狀態，漸趨於能耐激烈之練習：而最宜注意者，練習分量切不可過多．無論何項競走，每星期內祇能以全速度練習全距離一次，若超過此量，反足減少其速力；而出發法，呼吸法，兩手之動作，頭頸之位置，與其他姿勢等均宜細心研究，切不可膜視法則，以求速效．

初練習競走者最易犯之弊，卽脚跟着地步伐不均，與脚尖向外如第一圖點線所示者，故宜於地上畫一白線練習之，務使兩脚與線平行，與步伐無長短參差之病．

當侵晨空腹時，與食後二時間以內，不可練習，否則易罹胃擴張症．一般學生以午後四時至五時爲適當；夜間不宜室外練習，因空氣稀薄，足傷咽喉且易受寒疾．

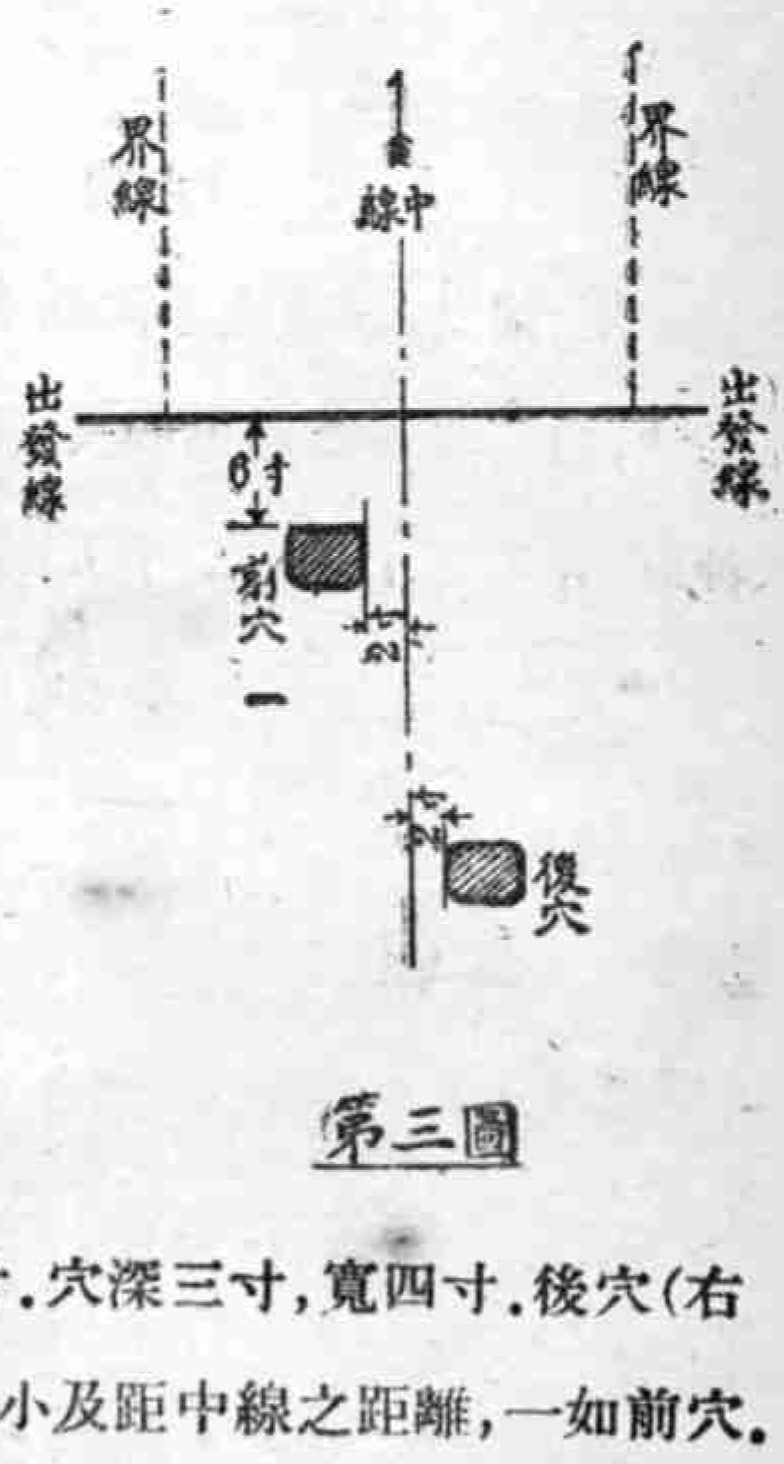


第一圖

各種競技運動須抑全身筋肉之補助者甚多:例如競走者需肩腕之動作,助競走之速度;擲鐵彈,鐵餅者,賴腹部之筋肉,助其迴轉力之敏捷:故運動員宜兼作他種補助運動,而最簡單者無如每晨行深呼吸法及柔軟體操數種.柔軟體操以能運動腕,背,腹及足部者爲佳.足部補助運動最有效者(1)兩脚交替上屈,其膝部之位置以愈高愈佳,着地時宜用脚尖,約作二分鐘卽足;(2)兩手取競走時之姿勢,用脚尖向後上躍,脚尖以能及臀部爲妙.其姿勢如第二圖所示.時間以三分鐘至五分鐘爲適當.此二種運動宜於草地或筵上行之;其速度以愈快愈佳.


第二圖

出發法　出發法分直立與蹲踞二種.前者於八百八十碼以上之距離,四百四十碼以下者均行後法,茲就蹲踞法(Crouch Start)論之:



第三圖

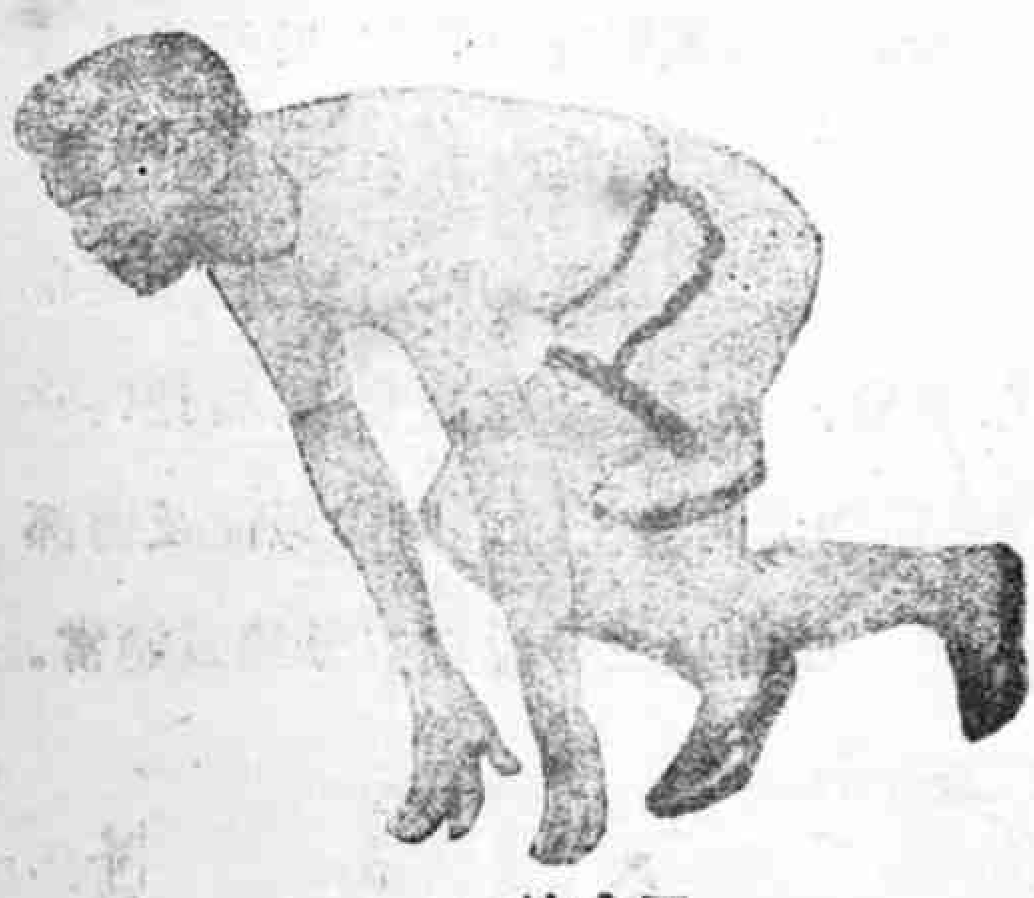
(甲)出發穴　出發穴之位置爲第三圖所示:於界線與界線之中央假設一中線,前穴(卽左方之穴)之位置,距中線約二寸;距發出線約六寸.穴深三寸,寬四寸.後穴(右方之穴)與前穴之距離,卽競走者自膝至踵之長;後穴之大小及距中線之距離,一如前穴.惟後穴之壁與地面成直角(90)而前穴則四十度之角度,如第四圖所示.掘穴時最須注意者,卽後穴之垂直面宜使其堅硬能助出發時之前進力.



第四圖

(乙)就位(On your marks)　競走者聞此命令,卽將兩足踏入所掘之穴中,兩手置於出發線上;手與手之距離與肩幅相等.(第五圖)


第五圖



第六圖

（丙）預備(Get set) 此時宜吸氣勿出，萃集精神，以俟槍聲；全身之重量，當分布於兩手及前膝三處。臀部略舉高，使上肢與地平線略成平行狀態。上肢前傾，兩肩稍越過出發線。頭宜仰，兩目注視較目稍低之處，否則出發後易於躓倒。（第六圖）

（丁）出發 聞槍聲，卽將後足（卽右足）躍出，同時左手向前右手向後擺動，如第七圖所示。第一步之距離不能超過三尺五寸，第二步不能超過四尺。總之，出發之最初數步，宜速不宜大；（第八圖）而上體宜徐徐伸直；非走二十碼或二十五碼之遠，切不可遽將身體直立，致減少競走之速度。



第七圖



第八圖

短距離競走 短距離競走分百碼與二百二十碼二種，其走法係自始至終用大步伐(Stride)急走之。

（甲）百碼競走 出發後步伐宜速不宜大，走至二十碼後始用大步伐突進；非通過決勝線(Tape)後，切不可減少速度；將至決勝線前半步之處，宜挺身前躍，(Spring)以胸

觸決勝線.競走中不可呼吸,宜一氣跑完;如萬不得已時,宜於五十碼之處呼吸之.頸宜挺直,頭微抑;兩手之擺動宜大,但向後擺動時不可越過臀部太遠,其速度當較兩足稍快,且兩手之動作,宜平行,切不可作交叉之狀.腳尖着地時當用力拍擊地面;提脚時不可向上高揚,致耗力於無益之處.其練習分量,雖視各人體格而異.茲例舉一般通用者如次,(係第二期之練習表,以下倣此)

星期一、　出發三次,每次跑二十碼,　以全速度跑三十五碼二次,慢跑八百八十碼一次.

星期二、　出發一次,　以全速度跑三十五碼及六十碼各一次,以稍快之快度跑四百四十碼一次.

星期三、　出發三次,　以四分之三速度跑百碼一次,　以大步伐跑三百碼一次.

星期四、　出發三次,　以全速度跑六十碼二次,　以四分之速度跑二百廿碼一次.

星期五、　出發三次,　以全速度跑八十碼二次,　慢跑八百八十碼一次.

星期六、　出發三次,　以全速度跑三十五碼及百碼各一次,　慢跑八百八十碼一次

(乙)二百二十碼競走　二百二十碼之跑法,與百碼無異;然長於百碼者,往往因距離稍長之故,不能收良好成績.(record) 故練習此項競走者宜注意養成忍耐力,務使以百碼之速度始終不懈跑之,而最後之五十碼尤須用全力對付之.又二百二十碼之競走路必有彎曲部分,此時之步幅無須縮短,祇將外側之足,略向內側傾斜;兩手之擺動稍大,自無倒躓之虞.其練習表與百碼略有出入,玆爲篇幅所限,恕不備載.

中距離競走　計分四百四十碼,八百八十碼,一哩三種.

(甲)四百四十碼競走　此項競走雖屬之中距離,然其走法實居中距離與短距離二者之間,蓋其步伐兼用短距離之急走(Sprint)與中距離之自然步伐(long stride);故在各種競走中,稱爲最難.其速度之變換法,(1)以略快之速力,跑最初四分之三距離,再以全速力跑所餘四分之一;(2)以全速力跑最初三分之三,所餘之距離則賈餘勇跑之;(3)最初與最後之七十碼,以全力跑之,中間之距離則用自然步伐跑之.此三法中,(1)與(2)非具有自信力者,每多失敗,普通所採用者,係第(3)法,惟速度之變換,最難如意.故練

習時當極力養成自由調節速度(control)之能力.此不僅就四百四十碼而論,其他中距離競走亦莫不皆然.至此項競走之順序,當於出發後七十碼以內,超過其他競走者,以獲得競走路內側之位置;自七十碼至三百七十碼之間,步伐宜大而自然,膝宜高舉,脚尖須盡力前伸.惟步伐過大時,速度因之減少,故同時宜注意速度不可過遲.此時之呼吸須與步調作規則之比例.兩手之動作以自然而不費力者爲佳.至最後之七十碼,當用短距離之急走法跑之.其練習表如次:

星期一、　出發三次,　以全速度跑二百二十碼一次,　慢跑八百八十碼一次.

星期二、　出發三次,　以全速度跑七十碼二次,　以二分之一速度跑六百六十碼一次.

星期三、　出發三次,　以四分之三速度跑四百四十碼一次,　慢跑一哩一次.

星期四、　出發三次,　以全速度跑二百二十碼一次,　以二分之一速度跑六百六十碼一次.

星期五、　出發三次,　以全速度跑七十碼一次,　以四分之三速度跑三百碼一次,慢跑一哩一次.

星期六、　出發三次,　以全速度跑五十碼與四百四十碼各一次,　慢跑八百八十碼一次.

(乙)八百八十碼　此項競走須具忍耐力與急走力,故除練習自然步伐(Long Stride)外,宜時與短距離競走者同伴練習.其速度之變換法,宜將全距離分作四段:第一四分之一距離當稍快,其目的一如四百四十碼最初七十碼之疾走,在占競走路內之位置;第二四分之一宜稍慢;第三四之一則較第二四分之稍快;最後四分之一則以全速度走之.最須留意者,卽第三段之速度若過慢,至第四段時,必差人太遠;第二段速度之稍慢,卽爲貯蓄第三段速度之故也.運動員練習上述之速度換變法時,宜託同伴在傍用測時錶(Stop Catch)分記每段所跑之時間,以備參攷.

此項競走雖與四百四十碼同用自然步伐,然四百四十碼之速度宜快;故運脚時宜如短距離競走者,以脚尖着地.本項競走,則用脚底之前部,兩手之動作亦不若前者之用力;提脚時膝部不若前者之高;頭之位置,亦不若四百四十碼以下之競走,呈向上稍仰之狀.

總之，爲維持忍耐力之故，一切姿勢動作，均以自然而節耗精力爲主。至呼吸之宜有規則，尤爲中距離競走之重要條件，務須細心研究。每星期之練習表如次：

星期一、　以二分之一速度跑四分之三哩(1320碼一次)，以全速度跑二百二十碼一次。

星期二、　以四分之三速度跑六百六十碼一次，　慢跑一哩半一次。

星期三、　以四分之三速度跑八百八十碼一次，　其最後之二百二十碼當以全力跑之，　慢跑一哩一次。

星期四、　與星期一同。

星期五、　與星期二同。

星期六、　以全速度跑八百八十碼及百碼各一次，　慢跑六百六十碼一次。

(丙)一哩競走　一哩競走之練習法及速度變換法等，與八百八十碼無異，可就前表加一倍行之。此項競走最須具持久力，故運動員於秋末，冬，及春初，宜時作二哩以上之斷郊競走，(cross country running)

中距離競走所最困難者，即變換速度不能如意；初學者往往第一段及第二段之速度過快，致最後二段之距離，不能堅忍力跑。故運動員宜細心研究步調之徐速，與審知自己每段所跑之時間。茲例舉美國著名一哩選手強斯(J P Jones)每段所跑之時間，以供參攷：

第一四分之一距離	第二四分之一距離	第三四分之一距離	第四四分之一距離	合計
61$\frac{4}{5}$秒	67$\frac{3}{5}$秒	66$\frac{4}{5}$秒	58$\frac{1}{5}$秒	4分14$\frac{2}{5}$秒

長距離競走　一哩以上之競走，如斷郊競走，五哩競走，一哩競走，Marathon 競走(廿六哩又四分之一哩)等均稱長距離競走。茲爲篇幅所限，僅就最普通之五哩競走言之。

十八歲以上之青年，苟練習五哩競走，能有恆而不過於激烈，最足發達心肺諸內臟機關；惟寒時不宜練習，氣候稍冷時，服裝宜厚，俾不致感受風寒。練習之期間普通係八星期或九星期；自第一星期至第五星期之間，每星期之練習不可過四次，每次僅跑三哩，

所餘之二哩可步行之.此外每星期中,任擇一日步行五哩至八哩之距離;自第五星期起,可漸次加多.然每星期中以全速度練習五哩,不可超過一次.練習時宜注意者,卽養成一定之速度與審知自己每哩所跑之時間爲若干,而手足之動作與呼吸三者,尤須作有規則之連絡.普通所行者係四步一呼吸(二步一呼,二步一吸),呼吸均用鼻,非若中距離以下之競走,有時兼用口鼻,因距離較長,若用口呼吸,必至喉管乾燥,呼吸時宜保存餘裕,不可過量.手之動作宜自然,肘不可過屈,拳不宜握緊,步幅以大爲佳.惟初學者宜以自己體力爲標準,無庸勉強爲之.兩目宜視較目低三尺之處,胸部不可反張.上肢當向前稍作傾斜之狀.其他飲食睡眠等當遵循法則,不可作不規則之生活.

高低欄競走 跳欄競走爲增長敏捷與果斷之最良運動,惟其技術頗難速成,宜以二年時日忍耐練習之.

(甲)百二十碼高欄競走 欄高三呎半,幅三尺,欄數共十箇.自出發線至第一欄與第十欄至決勝線之距離,均係十五碼;其間各欄之距離,皆係十碼.出發法與短距離相同;至第六步卽躍身跳欄.普通第六步用右脚着地,左脚向前高躍,右手向前左手向後高揚,身體微向前傾斜,同時右脚向內彎曲與身體成九十度之角度.其脚尖與臀部接近,(如第九圖所示)過欄後右脚向前;當脚尖着地時,宜用力拍擊地面,以便乘勢起跑,而第一步宜速不宜大,否則妨礙競走之速度與跳第二欄之跳躍力不少.



第九圖

最初練習時宜於跳高架行之,每次約增二三吋,增至三呎半後,卽可練習跳欄.由一個,三個漸次增多.跳欄之練習每星期不可超過四次,其他時間,宜以之練習出發法及短距離之疾走;且須於草地行之,以免脛骨受傷.練習時最宜注意者(1)出發至第一欄不宜超過六步;(2)第六步之位置距欄

約二碼，跳過後之距離亦約二碼，共計跳躍之距離約十二呎；(3)至欄前切不可停頓；(4)跳躍之高度，祇能較欄高一吋，過高則虛耗時間，(5)過欄後卽宜恢復競走姿勢，其第一步宜速不宜大；(6)欄與欄之間，係三步．每星期之練習表如次：

星期一、　出發三次，　以全速度跑二百二十碼一次，　慢跑六百六十碼一次．

星期二、　出發三次，　跳一欄三次三欄五欄各一次，　慢跑四百四十碼一次．

星期三、　出發三次，　以全速度跑百碼二次，　慢跑八百八十碼一次．

星期四、　出發三次，　跳一欄二次，　五欄二次，　以二分之一速度跑二百二十碼一次．

星期五、　出發三次，　以全速度跑百碼，百五十碼各一次，　慢跑六百六十碼一次．

星期六、　出發三次，　以全速度練習百二十碼跳欄競走一次，　慢跳八百八十碼一次．

(乙)二百二十碼低欄競走　欄數十箇，幅三呎，高二呎六吋．自出發線至第一欄與第十欄至決勝線，及中間各欄間之距離，均係二十碼．跳法分二種：(1)前脚上躍，後脚彎曲與身體成九十度之角度，如高欄之跳法；(2)前脚躍上時，小腿用力前伸，如跳遠狀，同時後脚伸直；換言之，跳躍而加有大跨步之性質是也．普通所用者多係第(2)法．每星期之練習表，可取百二十碼高欄競走之練習表加一倍行之．如兼習高欄者，宜於星期一，三，五，三日練習高欄；星期二，四，六，三日練習低欄．其他姿勢等，可以高欄之練習法爲標準．

自出發線至第一欄，僅走八步；欄與欄之間係七步．初學者往往畏難，故作九步，實屬大謬，據麥菲云，從未見走九步之選手，獲得優勝者；故望運動員切勿藐視法則，以求速效．跳躍之距離係十三呎(欄前六呎處起跳，欄後七呎處着地)，欄與欄之間，所餘之四十七呎，當以七大步走之．

交替競走(Relay race)　普通所行之交替競走，係四百四十碼，八百八十碼，及二哩三種；每組四人，每人走全距離四分之一，傳遞物多用一尺長之木棒．其交替之範圍，係於出發線前二十呎之處，畫一界線，傳遞物當於界線與出發線之間交替之；接跑者當預以右手伸至背後，先跑之人將近交替範圍時，宜跑至接跑者之右方，以左手授傳遞物於

接跑者之右手.惟先跑之人,因疲倦太甚,往往動作不能靈準,故傳遞物授受之責任,當由接跑者負之.一哩交替競走時,跑者不宜過於急切,其最初之百五十碼,步調不可過快,否則所餘之二百五十碼,(因每人跑四百四十碼)必至氣喘力盡.跑者之配置法,宜以最速之人,置於最後;速度居第二之人,宜最先跑,第二及第三接跑者,可以速度居第四及第三者充之.

跳躍運動

(甲)走跳遠　當跳遠前須作準備之急走,其步調與距離分二段:第一段之距離約六十呎,第二段約計三十五呎至四十呎.最初之步調不可過快,宜逐漸增加;跑入第二段界線內,宜以短距離競走之最大速力跑之;而最後二三步之速度,當達於絕頂.此第二段間之距離,以六大步跑之;惟最後一步,宜稍短四吋至六吋.此時身體稍放下,作蹲踞之姿勢.最後一步宜正確踏在起跳板上,不可稍有差違.總之,最大之速度與正確之步調,爲準備急走之二大要素.

今假定左足踏於起跳板上,同時右足極力上躍,且猛力向前伸踢:此時左足隨之並進,約跳至中程,兩足再交互爲伸踢之動作.運動員苟能熟練此項動作,其所跳之距離,必在二十呎以上.至兩足在空間之姿勢,宜作鍬狀,上體向前微屈,以減少空氣之抵抗;兩手爲保持上體之平衡,一前一後,高揚於空中;着地時兩足宜平行,且身體不可後仰,致損所跳之距離.

跳時當極力求高;蓋愈高則愈遠,此不易之理也.故宜於起跳板前六呎之處,置一高欄練習之.每日練習跳遠之度數,至多以六次或八次爲限;每星期內祇可練習四天;所餘之二天及其他時間,當以練習短距離競走及中距離之緩跑.其分量可就高低欄競走之練習表參斟行之.

(乙)走跳高　跳高之姿勢及其方法,視運動員身體之特徵而異.然可概分爲正面跳及側面跳二種:前者合於理論,且世界著名選手,均用此法,茲就正面跳述之:

正面跳者,運動員所跑之路,與跳架成九十度之直角是也(側面跳所跑之路,與此垂直線所成之角度多在十五度以上).其準備急走亦分二段:第一段之距離約十呎至十五呎;第二段約十五呎至二十呎.第二段之終點,卽起跳點.此點與跳架之距離,雖視運動

員身軀之高低而異，普通多在三呎六呎之間．第二段間當以四步跑之，其速度約與短距離競走時二分之一呎度相當：過快過緩，均足減少跳躍力．跑時以脚尖與踵部間之部分着地，因其具有彈力故也．今假定運動員用右脚先跳，則所跑之路，宜取跑道之左側；至最後二三步時，身體漸漸放下，俾最後一步，得稍成蹲踞之姿勢．此最後一步係用左脚踏在起跳點上(左脚先跳者用右脚踏之)，左脚之方面係向外側成四十五度之角度，同時右脚向上猛踢．右脚臨地後之姿勢分二種：(1)屈小腿使與臟部接近，然後越過橫木；(2)右脚伸直躍過橫木．此二法均適合理論，可任取一法行之．當右脚上踢時，身體向左側迴轉九十度；至左脚之姿勢，則當右脚上踢時，利用踏地時之惰力，脚跟向上彎屈，將與臀部接近；俟將近橫木時，復伸直之，正至橫木上時，復向後方橫撲，同時身體再向左作九十度之迴轉．經此二度之迴轉，故運動員跳過橫木時，其面適對跑來之方向．至上身之位置，當右脚上踢，身體向左作一次迴轉時，係向後仰，俾臀部可以高舉不與橫木相觸；故越過橫木時，上體若平臥於橫木之上．又兩手之動作，與高度關係甚大，當右脚上踢作第一次迴轉時，左手向上右手向下力捧；第二次迴轉時左手向下，右手向上．以上係就用右脚先跳者而言，用左脚先跳者，一切動作恰與上述相反．

第　十　圖



初學者宜於練習前，以先跳之脚，單足上踢 (Hitch kick) 數次．蓋跳高時所能獲之高度，視單足上踢之高度為標準故也．每星期練習之分量，約與跳遠相同；惟此外可時作擲鐵餅擲鐵彈二項運動，以發達上體之筋肉．

(丙)撐跳高　跑道長百呎；起跳板長六呎，幅一呎二吋，厚二吋至三吋，豎埋地中：插竿穴之大，係一呎平方，其深約三吋至五吋；距跳架約四吋至八吋，竹竿長十二呎至十五呎，徑一吋至二吋．

立於出發點時，左脚在前，右脚在後；左手居前，其腕與肱成九十度，腕靠於胸部之下，手掌向下；右手居後，靠於右腿旁，手掌則向上。兩手握竿不可過緊，兩手之距離約二呎半。竿與地平行，或前端稍稍向上亦可。竿尖須直對插竿穴。

準備疾走亦分二段：第一段之距離約六十呎；第二段約二十五呎。第二段之終點即起跳點，起跳點至跳架之距離，視所跳之高度而異。普通係1:1.5之比例。例如高度爲十呎者，此距離約十五呎。比賽時高度係由低增高，故此距離及各段之界線，亦由短增長。起跳點之位置，係在起跳板與插竿穴二者所成之垂直線上，或線之右側。

準備疾走時，當跑入第二段，即須達最高之速度。最後之二三步稍將身體放下；俾最後一步，身體能略成蹲踞狀。最後一步之步幅稍狹，以左脚之前半部用力踏於起跳點上。此數種重要條件，均與走跳遠相同；惟走跳遠之第二段係六步。此項運動第二段之距離僅二十五呎，故祇能以四步跑之。運動員疾走時，當以左脚踏在第一段與第二段界線之上，則四步後恰能又以左脚踏於起跳點，此亦與走跳遠同一法則者也。

運動員當最後之第二步時（即以右脚踏地之瞬間）即宜插竿於穴中；至最後之一步用左脚踏於起跳點時，即騰身上躍，右腕微屈，將身體吊起，左腕則僅作支撑下身重量之用。此時身體之位置係在竿之右側，昇騰達高度之一半時，始彎屈膝部及臀部，使兩足向上斜伸，越過橫木；兩足一過橫木即將小腿伸直，上身向左迴轉，故當腹部越過橫木時，面部正對地面。此時臀部微屈，全身成弓形。俟肩部越過橫木時，兩足凡已垂直，先釋左手，次以右手拋竿；落下時先以左脚着地。

且右手執竿之高度，最須留意：所跳之高度在九呎以下者，與橫木之高相等；九呎以上者，每呎低三吋。

每星期內，練習此項運動不可過兩天。其餘時間，宜練習短距離競走與中距離之緩跑。此外可時作器械體操與投擲運動，發達肩腕之筋肉。

（厂）三段跳躍(Running hop step and jump)　此項運動由單足跳，一步跳，及雙足跳遠三者組合而成，如第十一圖所示。其準備疾走與走跳遠相同，茲不贅述。今假定用右足作單足跳，則落地時仍係右足。跳時之高度在一呎半以內。第二動作並非一步，係兼有跳躍性質。當左足踏地時，宜用力拍擊地面；否則第三動作之雙足跳遠，必不得良好

之成績.初學者往往第一動作用力過猛,致第二動作之距離不能及遠,且左足着地時必不能着力,因之雙足跳遠之距離爲之縮短.世界著名選手之成績,其第一動作之距離僅十二呎至十三呎;第二動作係十四呎至十五呎;最後之雙足跳遠係二十一呎至二十二呎.蓋欲求此項運動距離之遠,當以全力用於雙足跳遠,因此之故,不能不節省第一動作之勞力也.



第十一圖

每星期內練習此項運動不可過二天.其他練習法可參斟走跳遠之法則行之.

投擲運動

(甲)擲鐵彈　此項運動於直徑七呎之鐵圈內行之.圈之前部,置一停脚板,長四呎,高四吋,其曲度當與圈適合.鐵彈之重分三種:十八歲以上之成年者,用十六磅之鐵彈;十五歲至十七歲,用十二磅;十五歲以下之少年,用八磅.

運動員向右側立,右脚凡與圈接近,脚尖向右成四十五度;左脚與右脚平行,其距離約一呎至一呎半.右手握彈其位置在右肩與頸之間;左手高舉作四十五度之角度.全體重量四分之三,集於右足,如第十二圖所示.此準備之姿勢既成,即將右膝略曲,右肩略低,使全體之重量,悉落於右

第十二圖



第十三圖



足之上;同時左足向右橫蹴,其高度約六吋至九吋,如第十三圖所示.當左足蹴至右足小腿之附近時,右足急向前跳躍一步,其距離約二呎至三呎,切不可過高.跳時全身之重量,仍在右足之上;兩足同時着地,臀部稍蹲下,同時左手及上身向左迴轉,以四十五度之角度將鐵彈推出.總之,此項運動非僅持肩部之推擲力,其全體之動作須敏捷一致,始得收優良之成績.故運動員宜細心研究姿勢(form)之正確與否,而左足之橫蹴,右足之前躍與擲彈三段動作,尤須敏捷,如一動作行之.

每日練習之度數不可過十次;每週練習四天.其餘之時日,作競走及跳躍等補助運動.

(乙)投鐵餅　鐵餅之直徑八吋,厚二吋,重四磅半;於直徑八呎二吋之鐵圈內投之.運動員立於圈之最後部,面對投擲之方向;兩足之距離約一呎至一呎半.握鐵餅時五指散開,以各指之第一關節,扣住鐵餅之邊;惟食指與中指之距離,宜稍廣.今假定用右手握鐵餅,則先以右手向左肩往返擺動,其角度約四十五度;擺至左肩時,當以左手托定鐵餅,俾其穩定.身體宜向前稍傾,約擺三四次,當末次向後擺動時,即以左足前行一步,其距離約一呎;俟右手擺至最低之處,即將全身重量,集於左足;以左足之脚尖爲中心,身體向左,迴轉百八十度;俟右足繞至左足之右時,又將全身重量,集於右足,以右足之脚尖爲中心,身體再向左迴轉百八十度,共計迴轉三百六十度;迴轉將終時,左足已踏在右足之左,同時右足前行一步,其脚尖之位置使與左足平行;此時運動員之面正對所投之方向,當右足未着地時,用力將鐵餅投出;其方向約四十五度,切不可較此再低.投時右臂宜直,右腕稍屈.又迴轉時切不宜用脚尖迴轉,左手亦當伸直;否則迴轉必不能快,且身體亦必不能保平衡之狀態.練習之分量,較擲鐵彈稍減.

(丙)擲槍　槍長八呎六吋,重一磅又十分之六磅.其重心之附近繫有細繩,或包以薄皮,表示握槍時手之位置.準備疾走之距離約四十五呎至六十呎.運動員在出發點之姿勢,係面右而立,左足在前,右足在後,右足稍曲,俾全身略成蹲踞之狀;上身向後傾斜六十度,左手高揚,右手握槍,手心向上,姆指在槍之左側,食指中指及無名指位於上,小指在下;右臂伸直,右腕微曲,槍與地面成三十度,如第十四圖所示.疾走時握槍宜緊,不可使其搖擺,全身之力集於右肩,蓋擲槍之原動力,全係肩力故也.疾走時之步調宜自然,

其速度由緩漸次增速；至最後一步，速度當達於絕頂．最後一步係用左足踏地，上身向左迴轉，同時以右肩投之．其他姿勢，與擲鐵彈相同，練習分量亦然．

第十四圖



練習各種投擲運動時最須細心研究者，卽姿勢之正確與否，及全體之動作能否調和一致二項是也．初學者宜先練習立定投法，次練習一步投法，最後依上述之方法，作正規之練習，則進步必速．

混合運動　分五種競技(Pentathlon)及十種競技 (Decathlon) 二種，其內容如次，(依遠東運動會所規定者)

(甲)五種競技　走跳遠，擲鐵彈，(萬國運動會係擲槍)二百二十碼競走，投鐵餅，一哩競走．

(乙)十種競技　百碼競走，走跳遠，擲鐵彈，走跳高，四百四十碼競走，低欄競走，(萬國運動會係高欄競走)投鐵餅，撑跳高，三段跳躍，(萬國運動會係擲槍)一哩競走．

混合運動非體力强健者不可輕試．其練習法分三期：(1)部分練習，運動員宜自忖各項運動中，何種擅長，何種成績不佳，此期中當以大部分之時間，練習成績不佳之運動；(2)循環練習，俟各項運動之程度約相等時，宜於每星期中，將各項運動妥爲排列，循環練習之；(3)總合練習，此期中之練習，宜於每星期內，將各項運動，行總合練習一次，并託友人在旁錄其成績，以備參攷．其練習之期限，每期約一月．此項運動之範圍旣廣，故練習須利用時間忍耐爲之．其計算成績之方法，恕不備載．

3. 游泳

游泳之效力與注意事項 游泳時全身受水之壓力，筋肉與皮膚均發生抵抗力．且在水中之動作，苟非調和一致，必致下沉．故在各種運動中，能使身體各部分平均發達者，無如游泳．又水之溫度較體溫低，足養成皮膚抵抗寒冷之能力．且肺胃及其他內臟機關，受冷水之刺激，呼吸之度數及消化作用等，自然增加．而其增加之量，由漸增多．其運動量亦不若田徑運動之激烈．故十歲以上之少年及女子，亦均適於游泳，洵教育上最良之補助運動也．

我國位於大陸，夏季之氣候酷熱．如能擇安全之處，練習游泳，不僅為避暑之上法，且有益健康，實一舉而兩得也．惟游泳之地點，河流不若海濱之安穩．游泳場必具之條件如次：(1) 水深與乳齊為限；(2) 水流不急；(3) 波濤不激；(4) 水溫在攝氏十五度以上；(5) 水流清潔；(6) 水底無瓦石泥濘藻草等危險物．

游泳前須注意之事項如次：(1) 初至之地，不可冒險．雨後或洪水時不可游泳．(2) 空腹，滿腹，及食後三十分鐘以內，與酒後不可游泳．(3) 疲倦時及激烈運動之後，不可游泳．(4) 游泳前須預先摩擦全皮膚，行深呼吸，及作簡單之柔軟體操，以防入水後發生痙攣．(5) 塗嘩精於耳腔內，防水入耳．切不可塞棉於耳中．(6) 海濱游泳以滿潮為適當．

游泳中之注意事項如次：(1) 入水時先濕頭部，因日光之熱度，易使人暈眩．(2) 不可擅離游泳場，或作無謂之冒險．(3) 不可畏水．(4) 危險時不可慌張，宜鎮靜呼救．(5) 游泳中不可嬉戲．(6) 入水時間，每次以十分至三十分為適度．每日不可過四次．如感疲倦，即宜上陸；切不可勉強．

上陸後之注意事項如次：(1) 上陸後即傾出耳腔內之水；或用微溫水洗之，或用紙捻與消毒之棉花吸出之；或傾頭以手掌猝托於向下之耳，利用空氣之壓榨，將水吸出．(2) 由海水上陸時，宜用微溫或清潔之冷水，洗濯全身，再用乾巾摩擦之．(3) 上陸後不可猝飲清涼飲料，及食生冷之物．

浮揚法 人體之比重較水輕，苟入水後不畏怖，不慌張，全體之動作能調和一調，不致身體重心作不規則之移動，則決無下沉之虞．初學此練習浮揚之法如次．

(1) 俯臥法 (Stomach Floating)　此法爲胸游之基本姿勢．先立於水中吸氣入肺．以兩手及頭浸入水中，兩手向前着力伸直，兩足亦伸直，全身卽浮揚不沉．俟至不能忍耐時將頭抬起，復歸直立狀態．此法熟練後，可於俯臥水中時，將頭抬出水面．

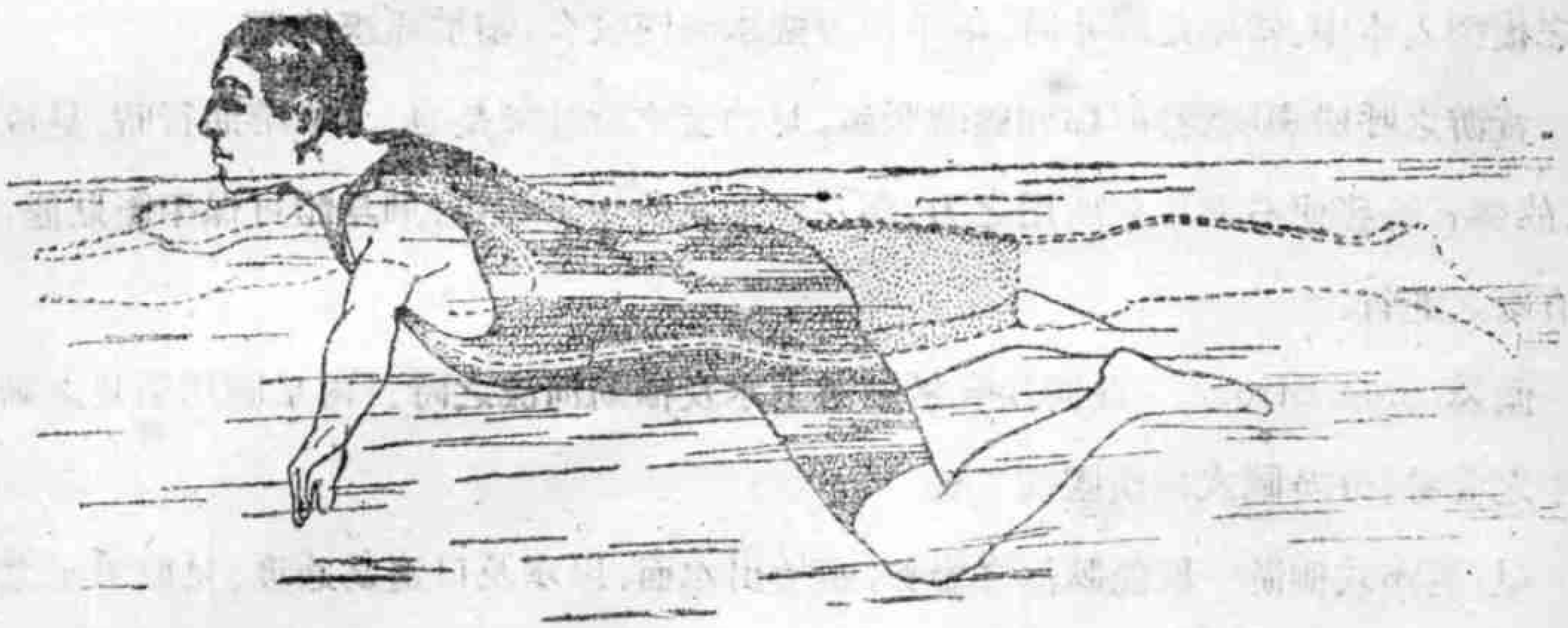
(2) 仰臥法 (Back Floating)　身體仰臥水中，其位置恰與前法相反．手足用力伸直，腰部亦須挺直，此法爲背游之基礎．

(3) 側臥法 (Side Floating)　側臥水中，兩手伸直置於腰之兩側；兩足亦伸直．初學者頭浸於水中，稍加練習之後，卽能抬出水面矣．此法係側游之根本姿勢．

胸游 (Chest Strope)　胸游分跬足與扇足二種：手之動作俱相同，惟兩足之動作異耳．此項游法可省勞力，宜於一哩以上之長距離游泳．

(1) 跬足　取俯臥法之姿勢．背距水面約六吋至一呎．頭抬出水面，以水及口邊爲度．目注視前方．先將兩手置於胸下，五指密合，手掌向下；次將兩手向前伸直．伸直時，兩手背緊接，手心向外．次將兩手收回，其動作係手畫圓形，畫時手掌壓徵水，以助上肢之浮力；待兩手歸原有位置之後，再向前伸直．至足之動作，則當手畫圓時，兩足曲至臀部；兩手置於胸部下時，兩足用力向後方伸踢．當兩手向前伸直時，兩足亦同時收合作伸直之姿勢．換言之，手伸直時，足亦伸直；手畫圓時，足作跬足之動作；恰如田蛙游泳時一伸一縮之狀，第十五圖所示者是也．

第　十　五　圖



游泳與呼吸關係最大，而呼吸之遲速與手足之動作尤須連絡一致．此項游法之呼吸

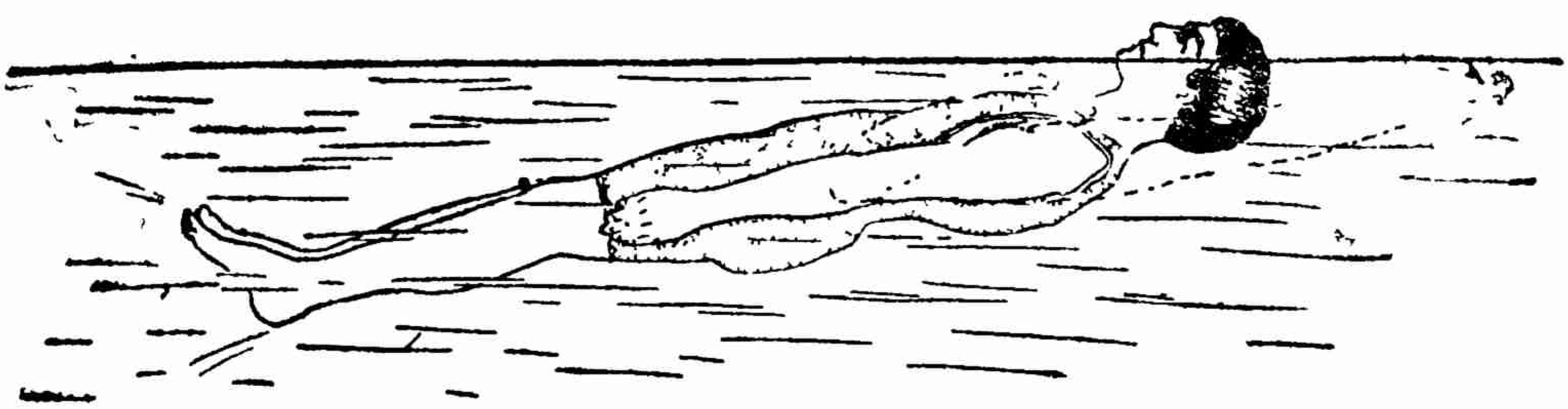
法,係手畫圓時吸氣,手足伸直時吐氣.

(2)扇足　手之動作及呼吸法,與跬足法無異.惟足之動作,則當手畫圓時,曲兩膝,將兩足向前後開張如扇形.手至胸部下時,兩足向內收合.此時當用力挾水,俾身體得因水之推壓而前進.足收攏時,自臀迄趾成一直線.兩足之姆趾相重合.

胸游之祕訣,在利用足力.換言之,身體之,能前進,由於兩足踢水及挾水之故.至手之畫圓,不過藉此支持上體之浮力,并非撥水前進.

背游 (Back Stroke) 背游爲最不費力之游法.長距離游泳中疲倦之時,可行此法.先取仰臥法之姿勢.足伸直,手亦伸直,置於腰部之兩側;足作跬足之動作.當兩膝彎曲,足跟將近臀部時,曲腕部之關節,兩手掠肩部向後方伸直,如第十六圖所示.此時手心向外.俟足向兩側踢水時兩手向內收合,置於腰側.

第十六圖



關於手之動作,尙有一法.當兩膝彎曲時,兩手伸出水面,以肩爲中心畫半圓,向頭部之後倒入水中.當兩足踢水時,兩手用力挾水向內收合,歸於原來位置.

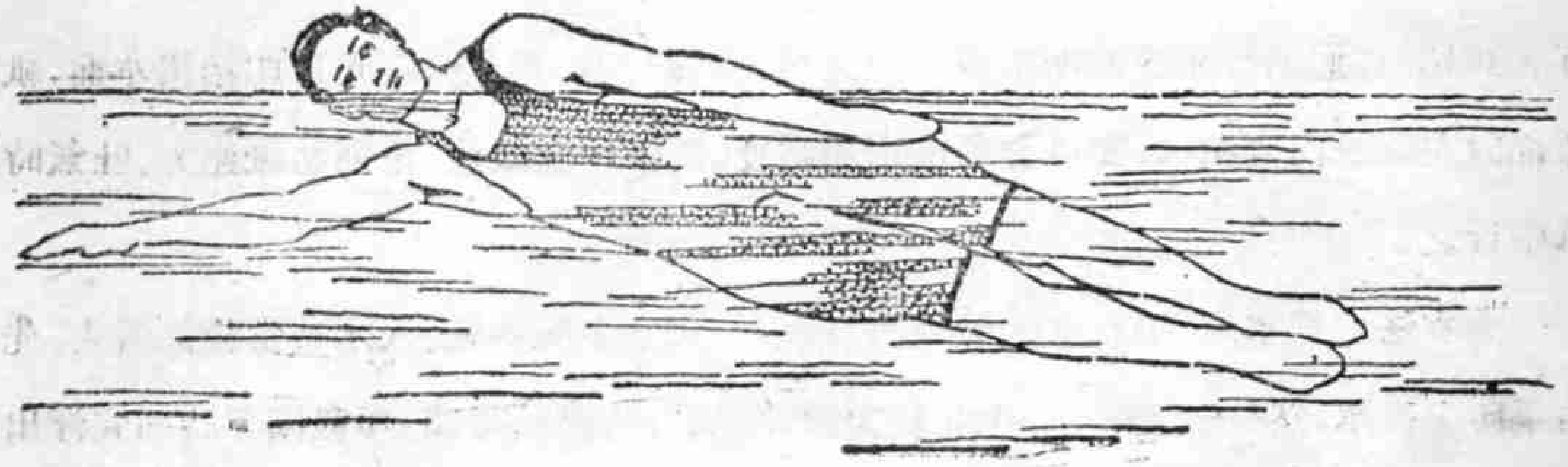
背游之呼吸與胸游同.卽曲膝時吸氣,足伸直之時吐氣是也.又背游進行時,易成曲線.故練習時務使右側手足所用之力,與左側手足所用者相等,則身體可保平衡狀態,作一直線之進行.

側游(Side Stroke)　此游法宜於溯游上水及橫斷河流之時.兩足應用扇足之動作.唯手之姿勢,分英國式與澳國式二種.

(1)英國式側游　取側臥法之姿勢,頭抬出水面,以水及口邊爲適度.足取扇足之動作.惟兩足開張時不可過急,祇於向內收合時用力挾水.至於兩手之動作,則當兩膝彎曲向前後開張作扇形時,曲兩腕於胸前.腕與胸之距離不可過遠.兩掌微合,置於下肩之旁.

足挾水時，下方之手前伸，手掌向下．但此時手不可現出水面．同時上方之手，搔附於上股之側，如第十七圖所示．此時身體向前進行．俟進行將止時，前伸之手，順勢縮回原處．附於股側之手，再曲於胸前，如最初之狀．惟最須注意者，當前伸之手收回之時，切不可以手搔水，致身體上下浮沉於水面，減少前進之速力．其呼吸法則當下方之手向前伸直之時吸氣，扇足時吐氣．

第十七圖

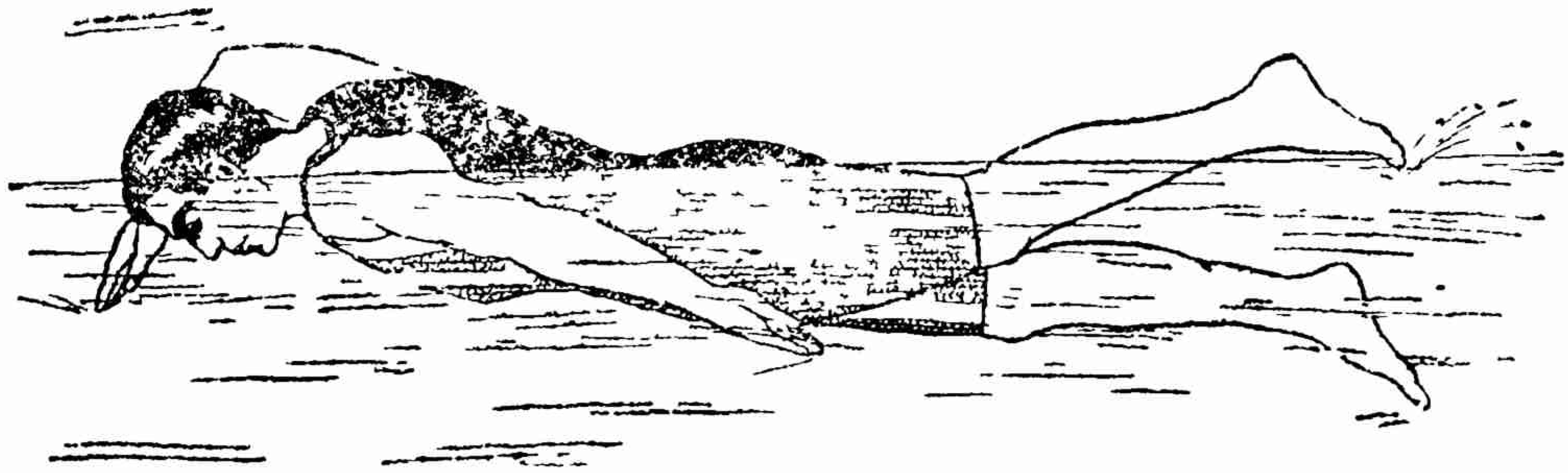


(2)澳國式側游　澳國式與英國式相異之點，僅上方之手拔出水面一事而已．當足挾水而伸直，與下方之手向前伸直之時，上方之手，順勢搔水，拔出水面．手出水後之高度，不可過五吋；再順勢置於頭部之前方．腕微屈，以掌斜插入水中．自腕至指之部分，與水面成三十度．入水至四五吋，即用力搔水，由上股之側拔出．手拔出水面時吸氣，入水時吐氣．

克老爾游法 (Crawl Stroke)　此游法之速力最快，各種競游多用之．先取俯臥姿勢．足距水面約六吋；次將兩腳尖交互擊水．兩腳宜接近不可相離太遠．擊水時腳尖祇及水面，而降至水中時，其深亦不可過四吋．此時最須注意者，膝部切不可彎曲．自腰迄趾，須挺直如一直線．今用左足擊水，則右手自腰附近拔出，急伸至頭部之前，以手掌插入水中．入水時不可拍擊水面，致水花紛飛．右手入水後即用力撥水，由腰際拔出，如運櫂然．左右迭作，以愈快愈佳，第十八圖所示者是也．惟初學者足之速度，過於手之速度，此亟須竭力矯正，務使手足之速度相等．

背稍曲，略現於水面．頭部半浸於水中，以助上體之浮揚力及減少水之抵抗力．呼吸

第十八圖



宜有規則.普通約每足擊水四次或五次之後,吸氣一次.吸氣時不可將頭抬出水面,祇將頭部向左側或內側稍偏,使口鼻現出水面爲度.此動作宜敏速,否則妨礙速力.吐氣時於水中行之.

潛水法 潛水前須行深呼吸數次.最後一次宜多吸空氣.入水時當徐徐潛入.先以兩手向上排水,然後身體降下,作進行之動作.潛行時眼須睜開.呼吸困難時卽宜浮出水面切不可勉強.尤不可慌張,此一般潛水之要則也.

潛水之方法及姿勢,無慮十數種,然可慨分爲平泳及側泳二種.玆擇其最簡單而近於實用者言之.

(1)平泳 平泳中最普通者無如逆下泳法.(The water-head-first-dive)此法應用蛙足之姿勢.最初兩掌對合,置於胸前.兩足作蛙足狀.頭部入水後,兩手前伸,同時兩足用力向後方伸蹴,使身斜入水中.然後手掌向外,兩手向後方用力搔水.兩手至腰之兩側時,兩足伸直.循環行之,與胸游之動作殊相類也.又兩足之動作,作扇足亦可.

(2)側泳 身體斜入水中時,兩足併合.兩手伸直置於股側,手掌向內.其他動作姿勢,均與英國式側游相同.玆不贅述.

跳躍法 跳躍法係自高處跳入水中之方法.危急時及救助溺者之時多用之,其種類甚多,玆僅就各種競游出發時之跳躍法言之.

出發處置一起跳板,距水面約一呎半至二呎.準備(get set)之號令發出後,兩足立於出發線上,兩趾並列,體向前稍傾.膝略曲,兩手置於股側,手掌向內.面向前方,視線不可過低.聞槍聲,卽儘力用脚蹋起跳板,同時兩手前伸;身體成三十度以內之角度跳入水

中.手先入水,頭繼之.惟頭入水後,即宜稍抬起,胸宜張.否則入水必深,致妨礙身體在水面上之滑走力.蓋淺進遠射,爲出發之要訣也.當滑走中,手仍宜前伸,直亦伸直,不可作他種動作.俟滑走將完時,始運動手足前進.總之,此項跳躍法與短距離競走之出發同一重要.而困難則遠過之.非熱心研究者不易巧熟.

各種競游法 遠東運動會競游之種類,計五十碼,百碼,二百二十碼,四百四十碼,八百八十碼,一哩,及二百碼交替競游等七種外,尚有百碼背游及二百二十碼胸游二種.前七種競游對於游法并無制限.任各人自擇.

短距離競游之勝敗恒視出發之能否遠及爲標準.此與短距離競走同一法則者也.各種競游之游法.在十年以前,短距離用克老爾游法.中距離則用澳國式側游及 Trudgeon Sroke 二法.最近歐美選手,舉凡一哩以內之競游,俱採用克老爾游法.以其速度之大,遠出於他種游法之上也.至短距離競游之速度,當以全速力突進.四百四十碼以上之中距離競游,則多用速度變換法,恰如中距離競走所述者相同.至各種競游之練習之分量,可以前述各種競走之練習表爲標準,減少三分之一行之可也.

背游最易錯誤方向,及侵入兩鄰之水道中,故宜時時注視後方.俾成一直線之進行.

胸游宜用跓足法.

遭難時之注意及救助法 游泳中最易發生之危險,無如痙攣.此時宜平臥水上鎮靜呼救.如附近無人,則靜沉水中,握姆指用力向外方轉折,次浮於水面呼吸空氣 如是返復行之,當可見效.若手起痙攣時,可行背游法,且游且轉折姆指.

救助溺者時,切不可從其人之前面救之;蓋溺者神志昏失,見物即緊握不放,往往致救者同遭不測.若被溺者緊握時,當速潛入水中.或捻其鼻,使其放脫,然後再從背面救之.

當救助時,宜從背面握其二腕,提足水面,大聲安慰之.然後再用背游或側游拖至陸地.背游時救者可以兩手捉溺者之兩肩,或握其髮,或緊托其頤顎.而以兩足作跓足之動作.側游時則以上側之腕,輕抱溺者之頸,兩足作扇足進行.距離遠者以背游爲適當.

上陸後宜急呼醫生.若附近無醫時,可行人工呼吸法.其法先將溺者仰臥地上,以衣服沙土等墊於背下,使其身體向上成弓形.次取其兩手置於胸側,以之壓胸.繼舉其兩腕

晝半圓置於頭上.如是循環行之,必生效力.惟須注意者,上陸後卽宜脫去溺者身上之濕衣,設法溫其身體.且於行人工呼吸法前,宜去其口中之泥沙,以便呼吸.

4. 結論

田徑運動及游泳傳入我國,已歷十餘載矣.迴憶第二次遠東運動會時.李大星郭毓彬二君所造四百四十碼,八百八十碼及一哩三種競走之記錄,(Record)遠出當地日菲二國選手之上.乃不逾六載.日菲二國之記錄,已優於李郭二君.而去歲第五次遠東運動會時,競走與游泳二項運動,我國竟遭零敗,以往較今,與慨何似?愚嘗推原其故,竊謂我國運動界之不振,雖由於一般國民未理解運動之使命,致各種運動不能普及全國;且無設備完全之運動場,少富有經驗之指導者與良好之參攷書,以資臂助.而各運動員之練習法及競技時之姿勢等,亦不能譽爲完全無缺,故敢不揣愚陋,爲運動界諸彥更進一辭,想亦大方之所樂聞也.

(1)個人運動之種類不可過多 嘗見各學校運動會往往有獎勵成績分最多之學生.其流弊所及遂至一人所作之運動,多至五六種.此實違背運動之本旨,而貽害身體者尤爲不小.矧運動之種類旣多,必至精力疲竭,不能獲優秀之記錄.故一人宜以一種爲限,如性質相類之運動,無妨兼作二種.如百碼與二百廿碼競走,或五十碼與百碼競游之類是也.

(2)練習不可過量 練習過量之害,前已屢述.現我國運動界尙在萌芽,倘一不愼,不僅貽害本人身體,尤易減倒後進之熱心,其關係固非淺小.至歐籍中所舉之練習法,多以白人之體格爲標準;對於我國學生之體質,殊慊過量;苟不參酌體力,危險殊甚.

(3)養成完全之姿勢 各種運動之要訣,不外合理之姿勢(form)一語.初學者宜隨處用科學的眼光,嚴密研究;切不可膜視成法,以求速效.

(4)勵行節制之生活 舉凡一切起居飲食,宜注重節制二字.否則未獲運動之益而先蒙其害矣. (完)

心理學之派別

李石岑

此篇原名「最近理心學上之三派」，係在上海美術專門學校「心理學講演」之一，稿為高師科生筆記。余略加修正增補，改易今名。石岑附誌

心理學由研究法不同的結果，照心理學界之現狀看來，有顯而易見之三派：一、構造派，可以溫特(Wundt)作代表；二、機能派，可以詹姆士(James)作代表；三、行為派，可以瓦岑(Watson)作代表。現在先把三派的主張，略為介紹；然後加以批評。

一、構造派(Structual Psychology) 這派心理學，在分析複雜的精神作用，以明構造的狀態。拿溫特心理學說來說明。溫特以為精神現象的最簡單的要素，便是感覺、感情；這些簡單的要素，如果合成一塊，便成為複雜的精神現象。好像化學元素結合成複雜的化合物一般。這種研究的方法，叫做分析法。分析精神現象到極微細的時候，看他構造的狀態如何；所以這派心理，叫做構造的心理學。(Titchener, Stout 等屬於這一派)

二、機能派(Functional Psychology) 這派心理學，恰好和構造派相反對。他不分析精神作用，他只把精神作用之總體之機能來說明。本來「機能」這個名詞，是芝加哥大學教授恩智爾(Angell)起的，詹姆士並沒有另立「機能的心理學」這個名稱；不過詹姆士的心理學說，倒完全是闡明這種「機能」的功用的。機能派心理學，把「適應」(Response)二字看得極重。他觀察我們人類，是當作一個有機體或是一個生物來觀察。因為我們對於圍繞我們的那些外界，免不了一些作用，那作用當中，以「適應」為最重要，但「適應」是與機能有密切關係的；所以當我們適應外界的時候，研究心之全體之機能，是些甚麽，成為這派心理學研究之主科。這種研究法，叫做綜合法；把精神作用之機能，綜合的去研究。這就是機能派心理學之特色。(Angell, Calkins 等屬於這一派)

機能派和構造派相反對，已如上述；現在想進一步知道所以相反對的道理，可以看

下面析出的機能派幾個特徵：(一)機能派不以精神要素之分析爲然，而專研究具體的精神作用；(二)機能派不像構造派由研究精神的要素而及於全體，取綜合的方針；他是由研究經驗所與之全體而達於要素，取分解的方針。他們倆派研究法相背馳，在溫特和詹姆士心理學書中，隨處都可以找出。(三)機能派用發生的研究法研究一切精神作用；他把這些作用，看作爲適應特殊外圍的工具而發達的東西，所以各作用可以闡明對於精神全體及有機體之意義。(四)機能派認各作用間有機能的關係，尤其認運動的方面和感覺的方面有相互之關係；他以爲有機能，畢竟不過是一個感覺運動圈。(五)機能派不僅研究精神和神經的關係，并推廣研究精神的生活和生理的生活之機能的關係；他以爲生體就是兩種生活之渾一體所謂精神物理的有機體。機能派有這五個特徵，那便和構造派不同的地方，格外容易找出。

三、行爲派(Behaviourism)　這派心理學，是新近成立的，本可不必另列爲一派，因這派的主張，不過把機能派所說的說得更澈底些，更有力些，并算不到一種新主張；不過我因爲這派的傳播力，很是不小，而所主張的理由，也極充分，所以另列爲一派。爲甚麼說這派的主張，不過是把機能派所說的說得更澈底些更有力些呢？因爲機能派心理學，有兩個最顯著的地方：一、發生的去研究精神現象之發展，二、研究意識不限於人類意識，而以生物全體之意識，爲其研究之對象。所以近來動物心理學研究日盛；而生物學且推廣論到生命之問題。行爲派乃正是把這方面的主張，力求其貫澈。他以爲一切生物的精神狀態，必多少表現於外部之動作，由那種動作，可以知道他的精神作用，所以他說心理學如果照普通心理學所定，以研究意識；或精神作用爲主題，便未免狹隘；因爲意識或精神作用，在本人自己觀察固屬很確實很明瞭；像「歡喜」這種意識，在我個人直接的經驗，固屬很確實很明瞭；但在他人，是否眞正歡喜，這就無從斷定，就令是我的至厚的朋友，我也無從直接知道；結果還是借間接之力，由我過去「歡喜」的經驗，推到他人身上去。譬如我歡喜的時候，或是眉飛色舞，或是手舞足蹈；於今看着他人和我一樣眉飛色舞，手舞足蹈，便可以推到他心裏面，和我一樣歡喜。這麼一來，可以說我們知道他人的精神作用，完全是由於他人表現在外面的行爲。由行爲可以知道他人的精神作用，那就心理學研究之範圍，不僅是我個人的精神作用，便是他人的精神作用，也能研究；又不僅是人類，便

是人類以外一切生物全體之精神作用，也能研究。這就是行爲派比機能派更澈底些更有力些的地方了。行爲派是現代心理學界一個最新的傾向，瓦岑倡導最力；他的研究法，隨後再爲說明。(McDougall, Parmellee 等屬於這一派)

上面已經把三派的主張略爲介紹了。現在略加批評。

一、對於構造派心理學之批評　構造派心理學研究的方法，可以說和自然科學，像物理學化學等研究的方法相同。很有秩序，很有組織，由極簡單的東西漸變到極複雜的東西，那種步驟，都是整然不亂的。這確實是他的長處。但有一宗，如果照他那種說法，我們却很不容易了解；實際上我們也很不容易經驗到。我恐怕凡是讀過溫特一派心理學書的人，定會生這種感想。譬如溫特所說的感覺、感情等，都和我們日常經驗相距很遠，因爲都是一些抽象的東西。本來由分析所得的東西，除抽象的東西之外，不會找到實際上具體的東西。譬如化學上的元素，他本來的狀態怎樣，很少能够顯出，那顯出的，多半是化合物。又像物理學上的原子分子，我們也始終經驗不到。所以和我們實際的生活，都是關係很淺的。這麼一來，構造派心理學所主張的理論雖是正確，但在實際經驗上，實在免不了一些缺憾。這便是他的短處。

二、對於機能派心理學之批評　機能派心理學比構造派心理學，很易表現出一種活氣，有莫知其然而然的樣子。這就是因爲他隨便拿到我們日常生活所經驗的事物，當作研究的對象，所以分外覺得親切。自然那種事物我們不會不了解，或是不相信是有的。這在讀詹姆士心理學書的人所容易感觸到的事。這便是機能派的長處。只是就機能派全體結構而論，便不免有遜色；如果把他當作一個理論的學問，來品評他的價值，那就難免流於散漫，或是秩序無系統的毛病；所以這派心理學，沒有一個精密的科學的價值。這便是他的短處。

機能派心理學和構造派心理學，各有短長；究竟現代的心理學界，還是那方面更佔勢力呢？我且舉一個最顯著的事實，來答這個疑問。什麼事實？便是生物學研究態度之不同。我們人類也不過是一個生物，以一個生物全體對外界而發生一種關係，就這點而論，人類和別的動物，實在不見得有什麼特別不同之點，結果還是一體看待。因此之故，所以現代研究生物學的，特別的發達。祇是最近生物學研究的態度，和從前不必一致。從前生

物學研究，注重生物之構造和身體上的組織等；近來不然，近來所注重的，在生物全體生活之狀態。（行爲派反對人家說行爲派心理學不是心理學乃是一種生理學，所舉的理由，很和這段相像。他說生理學所研究的環境適應，是各器官部分的對於環境而言；行爲派心理學所研究的環境適應，是我們生活全體對於環境而言。可以知道行爲派心理學處處是貫徹機能派心理學之主張。）就是把生物當作和人類有意識一樣的東西看待，去研究他的習慣本能種種，這種傾向，近來很是發達。所以當物理學的傾向和心理學結合的時候，無論如何，意識之分析的說明，總抵不過全體之心之機能的說明。還有一層。機能派心理學，注重全體發生的研究 (Genetic Study) 由簡單的心的狀態到複雜的心的狀態，概以發生的研究法繩之，在全體學問傾向看來，這種研究法本來爲一般所重視，所以機能派心理學，益發有力量。這便可以知道現代心理學界，那方面更佔勢力了。

機能派心理學在現代哲學界，力量最大。在詹姆士晚年所主張之實用主義 (Pragmatism)，受這種心學上的影響，自不消說，便是法國柏格森 (Bergson) 的直覺哲學，(Intuitionism) 也差不多可以說完全受這派心理學之賜。至於構造派心理學，尤其是溫特的心理學，在現代哲學界，不特力量很小，而且和現代哲學的趨向，恰好相反。第一、因爲他太偏重知識，而忽略了情意；第二、太注重分析，而忽略了綜合。我們知道現代哲學大半是主情意的，重實用的，尙行爲的；至於研究的方法，用綜合法的比用分析法的更覺得流行；這無論是受了生理學的影響或是受了生物學的影響，結果總是以綜合法爲更可探得究竟。由這樣比較推論，更可知道那派心理最佔勢力了。

三、對於行爲派心理學之批評 行爲派心理學，雖屬新近發生，但研究之盛，駸駸乎駕於機能派心理學之上。這雖然是出於反對舊派研究法之一種流行心理，但生物學生理學研究的日盛，也是促這派心理學發達的一個最重要的原因。行爲派心理學，可以說是動物心理學研究後的產物；所以麥獨孤 (McDougall) 說科學的心理學之任務，就是生物的行爲的記載。祇是行爲派心理學，既以心理學標名，而其實乃是一種記載行爲的行爲學，名與實似不相符。又行爲派心理學研究的對象，當然不是表現外面的行爲，乃是縕蓄內面的精神現象，所謂行爲，不過當作研究精神現象一個手段；但是由行爲定精神現象怎樣，最初一點，還是看我自己在怎樣一種精神現象，所以生怎樣一種行爲。有這種根據之

後，才慢慢地推到他人身上。有了人類的經驗一個根據之後，才慢慢地推到一切生物上；如若不然，你幷不是我，怎樣知道我的精神現象？你幷不是一切生物，怎樣知道一切生物的精神現象？這麼一來，行爲派雖以反對「內省法」做他的旗幟，結果還不能不在「內省法」的旗幟底下活動，這或者是行爲派心理學一個致命傷。但瓦岑進一步說：我們行爲派心理學，雖然暫沿舊俗用心理二字，實在幷不承認有所謂精神作用。把關於精神作用的一些名詞放在心理學裏面去討論，那都是舊派心理學的慣技，却不是我們行爲派的精神。我們研究的對象，幷不是精神作用，就只是行爲。精神作用是拿不着的，行爲是拿得着的，行爲就是些由環境刺激所生的適應，處處都可以觀察。想把心理學弄到科學的地位，自然以根據觀察或實驗的爲可靠。瓦岑這種說法，自未可全非；但最初要問精神作用是否存在？我們人類是否和機械一樣，一切行動，都可以機械律繩之？行爲派學者始終沒有給我們一個「精神作用不存在」的理由，遽然非難精神作用，不免立言無根。若說行爲派心理學，是完全當作物理學生物學等那些自然科學看待，所以僅取生物的行爲去觀察，把精神作用一方面丟開不講，那便不免忽略論證，失了科學的精神。至於把我們人類完全視同機械，那就無異於說人類都是些死物，因爲稍有生氣，便會變化，變化的東西，不但不能用機械去測，便是思議也不可能。這也是行爲派心理學最大的缺憾。

以上關於三派的批評，略約說過了。我以爲三派的不同，隱隱的分據了心理學上三個研究方法。構造派拿了實驗法做他的護身符；機能派拿了內省法做他的護身法；行爲派拿了觀察法做他的護身符。我以爲批評三派，要進一步批評三種研究法，方可得到一個正當的批評。現在因敍述的方便，先批評內省法。

一、內省法(Introspection)　內省法又叫做主觀的觀察法，又叫做直接觀察法，本是心理學一個根本的研究法，因爲觀察自己的精神現象和觀察人家的精神現象，結果總是把內省法做基礎。但近來反對的日多一日，其反對最甚的地方，就是因爲以自己刻刻變化的精神狀態去觀察自己的精神狀態，任如何不會得到眞相的。譬如憤怒的時候，你想去內省，很是困難；因爲憤怒的時候，決不易觀察自己的憤怒到甚麼程度，等到怒氣消了之後，又無從觀察了。所以內省法始終得不到眞相。但有一宗，我們的精神作用，不會瞬間便消滅了的，總可以繼續一些時候，憤怒中雖不能觀察，怒息了之後，可以求之記憶由

行觀察。因爲訴之記憶而行觀察，不僅自己觀察爲然，便是觀察一切自然現象，也莫不如此。觀察自然現象的時候；想同時觀察，同時記錄，是不可能的；若勉強行之，必致陷於謬誤；在這時候，仍然是靠記憶做幫助，將所記憶的盡行記錄，然後加以一番解釋。心理學上之內省，又何莫不然？所以內省并非不可能之事。祇是內省法有幾宗大缺憾：(一)內省法常不免把自己獨有的特質，誤認作一般人都有；不知道精神現象是各個人不同的，一個人獨有的精神現象，并不能代表一般人。認特殊的精神現象，有普遍的妥當性，這是內省法第一個缺憾。(二)內省之力，不到相當的年齡，便不發達。內省力不發達的時候，便不能不行內省。所以說無論何人，都能行內省法，未免太早計，這是內省法第二個缺憾。(三)行內省法有許多困難的事情，相伴而生。就是因爲我們的精神，是不斷的活動的，所以難於觀察。並且在內省法，觀察的是這個心，被觀察的，也是這個心，一個心分作主客兩部，所以難得正確的觀察。這是內省法第三個缺憾。內省法既有三宗大缺憾，所以雖在心理學上佔了一個主要的地位，却仍然不能不靠別種研究法幫助，因而有觀察法。觀察法的長處短處，隨後說明。

二、觀察法(Observation)　觀察法又叫做客觀的觀察法又叫做間接觀察法，專觀察他人的精神現象。譬如就他人的容貌、態度、言語、動作等所表現於外部的表徵而行觀察；以求得他人的精神活動都是。這個方法，適用的範圍很廣。不僅就現在生存的人可以行這個方法，便是古人的精神狀態，都可由傳記、著書、逸話、筆蹟等去研究。以外或者由神話、風俗、習慣、歷史、藝術等考覈民族心理，進一步考察精神病者犯罪者的變態心理以及兒童在發達過程中的精神，甚至於人類以外的動物的精神，都可由這個方法研求而得。祇是觀察法也有兩個大缺憾：(一)我們觀察事物，不僅是取皮相的狀態，爲單純受感的觀察，中間總免不了些自發的思考。就是說不單是對於事物注視凝集，有時還要對於事物全部之主要部分，特別注視凝集，其中就不免有多少辨別選擇之作用，而一切異同之點，事物之性狀與其比較，都由此產生。所以科學上所謂觀察，與自然的無注意的經驗不同，乃是供給已經精練之研究的資料的。這麼一來，觀察不純然是感受的東西，乃是雜有多少思考作用的東西。但觀察與成立觀察的事物之上之推理，不可混同。兩者雖難辨別，然觀察乃個個事物之表明，推理乃對於幾個事物，以理由與歸結之形式之聯想。因爲有

這個差別，所以前者僅有把住原有事實之意識，後者則伴有支持原有事實之理由之意識。譬如見他人顏色蒼白，而謂爲營養不良，這便是觀察的範圍；如果說他是肺病，那便超於觀察，而屬之推理的範圍了。若把這個認作觀察的事項而說是確實的，那就不免二者混同之誤。因爲我們每易於以先人之見，不知不覺的去解釋事實，把他當作實際的觀察，所以往往生意外之錯誤。(二)我們能觀察的東西很有限，像微細的事物，或是經過非常迅速的事象，或是由極微細的原因裏面所起的新事物，都是觀察所辦不到的。因爲有這些缺憾，所以近來爲增加觀察力而使之精確的緣故，因有望遠鏡，顯微鏡，驗溫器，濕度計等種種之發明。至於大規模的觀察，或是要多時日的觀察，那都是以觀察的結果之平均，來察知一般的傾向；這便不能不靠統計的方法。總之觀察法所能觀察的很有限，處處可以推見。有以上兩種大缺憾，所以觀察法不能不另覓助手。至於求觀察之擴張與精確，那便不能不求助於實驗法了。

三、實驗法(Experiment)　實驗法之應用，雖是最近的事，但在心理學研究法裏面，却很佔重要的地位。實驗法本也不過是一種觀察法，但比觀察法，有幾種顯著的長處：(一)觀察法必定要等現象自然起來的時候才好用，倘若想觀察的時候，現象不起，那便不能繼續研究。實驗法恰好和這個相反，他可以任意引起某種現象去觀察，故有可以反覆行之的便宜。(二)實驗法因爲可以隨便變化精神現象，所以他的研究，比單純的觀察，更是科學的。譬如研究痛覺的時候，如果單行觀察，不過是把已經嘗試過的感覺想起來，然後內省；若在實驗便不然。他必以針刺皮膚上一定點，等痛覺生出來的時候，再去研究。所以實驗比觀察更可得確實的結果。(三)實驗不像單純觀察，純重主觀，他是可以把同一的經驗試行在許多人上面；所以這種方法，可以繼續發見前人研究的事項或結論對不對，便隨時可以訂正。舉一個例來說明。譬如害羞的時候，面上發紅，這個不待實驗，單就日常經驗可以知之。但是在心理實驗室把精密的心理學上的機械實驗之後，知道血液循環起變化一宗事，不僅是害羞的時候爲然，就是平常的精神作用，也容易多少影響到血行之上，不過害羞時，變化特別顯著而已。又有由實驗研究的結果，發見從前的觀察是錯的。譬如我們看字畫的時候，眼球隨之而動，那種動法，從前都認爲是以曲綫而動；又認一切什器的輪廓所以能夠給我們的快感，因爲是曲線，眼便是循這個曲線去動的。但自實

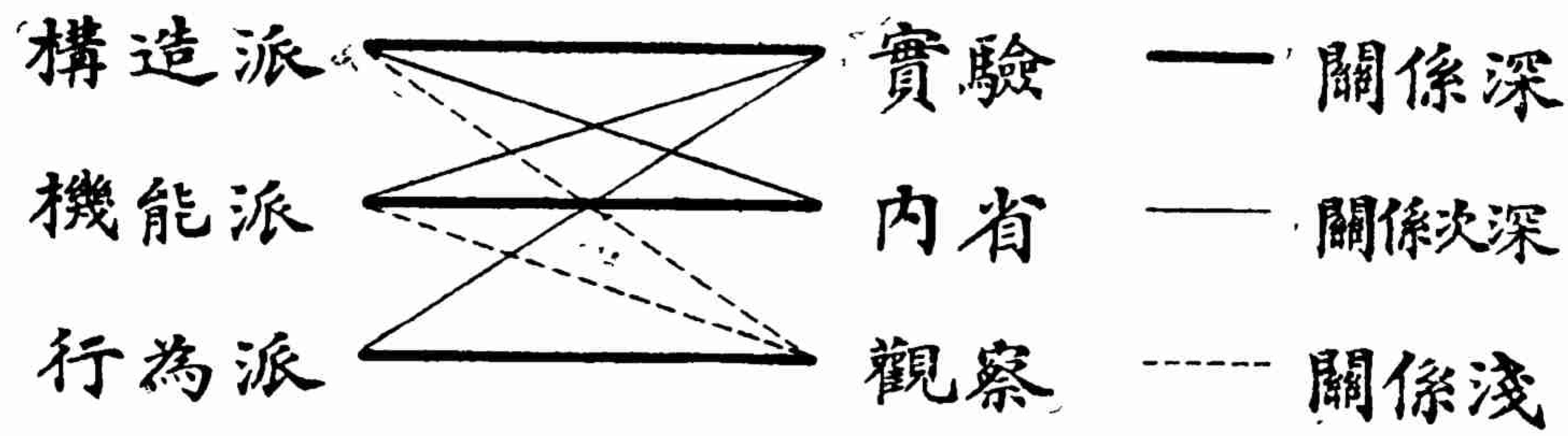
驗的技術發達的結果,知道眼之運動,可以照寫眞那樣寫出來;後來研究日精,更決定眼決不是曲線狀的動,乃是直線狀時時變方向的動。因此曲線美的說明,爲不可能。這也可以見實驗比觀察更精的地方。由上三端,益可顯出實驗法的長處。但對於實驗法,也有不少倡異議的。(一)實驗的方法,只可施之於簡單的精神作用,不可施之於複雜的精神作用;若只顧合實驗的目的(不適用於實驗的便拋棄),把複雜的精神作用,分析爲許多要素,而行實驗,未免實驗所得與本來的狀態相距太遠。(二)認實驗法爲重要者,以爲可盡代內省法行之,其實實驗法不過是補觀察的不足,換句話講,實驗乃是爲研究的便宜上稍加人工的一種觀察。所以實驗和觀察(包主觀客觀而言)都不可偏廢。(三)近年實驗的研究之進步,一般心理學者注重把精神作用爲量的研究,反對從前那種質的研究。量的研究是以心理學上之測定作根據,於是有謂不本於測定之量的研究便不算實驗那種說法。測定固非全然不可能,但任何精神作用,謂可由測定得到他的眞相,似把精神作用完全看作物質作用了。所以量的研究雖是發達,質的研究是否可棄,還是一個問題;况且精神作用能否用量的研究法,至今尙不少爭論。譬如說實驗法可以隨時喚起某種精神現象去觀察,要知道隨時喚起的精神現象,與本來自發的精神現象,很難相同。那又何能測得一個眞相出來呢?由以上三種非難,實驗法似也不是一種唯一的研究方法了。

這樣推論下來,無論是內省法、觀察法、實驗法,都不能有利而無弊,都不能以一種方法,解決心理學上全般的問題。近來的傾向,反對最力的,就是內省法。以爲太陳舊,不是一種科學的研究方法,其實內省法任你如何反對,他總不失根本的研究法的地位。所以有些人說,內省法之否定,等於心理學之自殺。反對內省法的最強的理由,除非否定意識,但意識究竟可不可以否定,恐怕這個問題,比內省法可不可以存在,還要難於解決。這個意識存否問題,在心理學上是一絕大問題,須作另篇討論。於今且把最近心理學家對於內省法的意見說說。迪傑納(Titchner)是對於內省法最有研究的一個人。他有一篇論文,叫做關於內省法研究之序說,把現代主要學者對於內省之議論,分類介紹,很可取來參考。現在簡單敍述幾種意見。像溫特,他說實驗法之發達,乃由於科學的內省之可能。安修慈(Anschutz)稱內省爲直接原本的基礎。李博(Ribot)說很尊重客觀的觀察的人,也必稱內省爲心理學之基礎的研究法。瓦特(Watt)說使用別的科學的研究法固未

非不可，但如果不用內省法，心理學便不能成立。斯道特（Stout）以為在心理學，內省以外之材料很多，不用內省法或者也可以構成心理學，但對於直接的非假定的心的作用之知識，僅由內省法可以得到，所以心理學之直接材料，捨內省法無從覓得。麥特孤以為凡客觀的方法，自必豫想內省的結果後才行得去，如果內省有分析的基礎底時候，他那種客觀的方法之結果，必然是有效而可利用的。此外像詹姆士，他是以內省法當作可常常信用的心理研究法。又像拉德（Ladd），他以為內省法得正當的使用，心理學方有價值。合上面所記許多心理學者的意見看來，內省法為心理研究上一個重要的方法，不難推見，祇是內省法決不是唯一的方法，這除了賈德（Judd）桑戴克（Thorndike）尤其是瓦岑等少數學者之外，幾乎沒有不贊成這種意見的。內省法有許多制限，又有許多缺憾，這都是無可諱言的，祇是他得了觀察法和實驗法做幫助，結果或者也可以不至失敗。我們要知道心理學，究竟注重的還是人類心理學，別種生物心理學的研究，不過是給一個補助知識；所以別種生物的研究，雖用不着內省法，而人類之心作用之研究，內省法却是萬不可不使用的。這麼一來，內省法雖為最近心理學派所反對，結果恐怕比他種研究法還要穩固些了。

機能派心理學是最重綜合的研究法的，便是以內省的方法，研究成熟的意識狀態。像詹姆士心理學，處處喜歡求出心意之具體的狀態，所以最重內部經驗，他特重「適應」的道理，也是由特重具體的狀態來的。所以內省法在機能派心理學是最關緊要的。但實驗法也很注重，因為他論意識狀態，最重那種狀態之生理的要件。所以實驗法在機能派心理學，也是注重的。構造派心理學，完全立足於實驗法上面，這恐怕任是何人，不會不承認的。像溫特研究感官知覺，是完全用實驗法去研究的。他這種實驗法，與其說重在說明精神生活之身體的基礎之任務，毋寧說重在利用實驗之方法上之任務。這由下面所述兩層，可以知道。（一）心理學雖至最近尚屬之哲學之中，但生理學是早已把實驗的方法發達起來了；在這點，生理學是對於心理學為一種方法上之補助學科。（二）生理學所論的是物的生活現象，心理學所論的是意識過程的生活現象；生活現象既有物的方面和心的方面，便自然不能不問一問兩者關係如何？這種問題，在從前生理學心理學，未嘗沒有論及，但結果總是兩者孤立，沒有十分的解決。由這點看來，實驗心理學，是不能與以充分解決的。這就因為他的特色在方法上，不在所處置之問題上。由上述兩層看來，可以知溫特的心理學，是特重實驗的方法。這不特溫特一人為然，凡在構造派心理學，都有這種傾向。但構造派雖重實驗法，亦復重內省。以實驗的內省做基礎，以實驗的外察做補助的補助，這點在迪傑訥論述上很容易見到，因為迪傑訥是很用意闡明構造派的主張的。惟有行為派心理學，他便全然換了一副面目。第一、因為他想把心理學當作一種自然科學來研究，完全脫了哲學的範圍，所以研究法不同。第二、因為否認意識，把表出外面的動作做研究的對象，所以研究法不同。他所特重的方法，便不像上面所述，他是最重觀察法，亦可名表出法（Expressive Method）。只是表出法，也由行為派心理學者所見的行動的

意義不同,便表出也未能一致。我如今先把幾個心理學者對於行爲心理學之性質說說。像柏魯(Bechtrew)衞旺(Verworn),他從神經及腦髓之生理作用或機械作用研究行爲之形狀,像安智爾,他從意識作用解釋行爲之形狀。至於瓦岑及美法諸學者,所謂行爲,既不受生理的解釋,亦不受意識的解釋,單設定人額及動機行爲之形狀及變化而研究之,絕不認有再進一步之必要。這樣看來,行爲心理學既有這許多相異的見解。那研究法自也未能一致;大抵像瓦岑不受生理解釋不受意識解釋一派,當然要算行爲派之正宗;現在單就這派而論 他那種觀察法,是完全注重環境刺激的性質,及筋肉腺液所起的變化,以及那一種生理化學變化,便跟隨那一種刺激;瓦岑以極端行爲派的立脚點,當然不能不極力在表出的方面去探求;他所用的表出的方法,以言語表出法爲最可重視,這當然是新心理學上之創舉,但結果也處處要借實驗法做幫助:便是內省法,雖爲他所反對,但有時亦不免借用,像口報法(Verbal Report),便是叫他人內省報告所感如何。這樣推論的結果,無論是構造派,機能派,行爲派,都不過有特重那種研究法之不同,却沒有專用某種研究法,排斥其他研究法可以成功的。就各派的現狀論,可以圖明如次。



三派有一個最顯著的不同點。構造派和機能派均假定有意識,行爲派則否定意識;構造派和機能派雖同假定意識,又同使用感覺、感情、知覺、情緒、意志等名辭,但有一不同點,機能派對於「全體之心作用」,看作「過程」的意義,使構造派則看作「內容」的意義,這是三派主要不同之點。至於研究法究以何者爲主,何者爲從,方爲正當的研究法,這是由於主觀的見解不同,未可一概而論。以余個人意見言之,仍以內省爲主,觀察及實驗爲從。至於三派心理學,在他方面所生的影響,以何派爲最大,就余個人淺見,以爲就目前而論,無論在哲學、文學、宗教、藝術等,都以機能派所生的影響爲最大。我這篇講演,就止於此。

這篇講演取材於 James' The Principle of Psychology Wundt's Elements of Folk Psychogy, Watson's Behaviour 及三浦藤造「心理學大集成」的地方很多,特此聲明。

論理學之派別

嚴既澄

講到論理學這門學問，普通都祇能就西方的論理學言，東方雖不是沒有論理學，但並不曾成功一種專門學；我們近年來雖常聽說印度的因明，和中國諸子裏的片段的論理學說，然這些一鱗一爪的學說，殘缺不完，畢竟未能引起我們做系統的研究。況且這門學問，在西洋既已有了二千多年的歷史，近今更續續發展，簡直已不容東方古代的爝火來和他爭光；我們更何必捨近而圖遠，費不經濟的力量去搜撥幾千年前的餘燼？東方的論理學，大概不出西洋的形式派的範圍，我們更沒有特別研究之必要。這篇論理學之派別，因此就把東方的論理學存而不論了。

西洋的論理學，在一切精神科學中，算是極發達的，但自從他成爲一門學問以後，經過這二千五百年的發達史，便輾轉變演出好些派別來。最近二十年間，其變遷更爲顯著。論理學是一切學術的根基，素來有「科學的科學」(Science of Sciences)之號；一時代的哲學思想，更和論理學有極密切的關係，知道一個時代的論理學說，就可以知道那時的哲學了。論理學祇是教人怎麼樣想法才可以達到眞理；一個哲學家怎麼樣去想，自然和他所想出的結論——就是他的哲學——有莫大的關係。理性派學說盛行的時代所有的論理學，當然是理性派的論理學，不會產出經驗派的論理學來。論理學(Logic)這個字，有人譯作「哲學方法論」也就是這個意思。最近西洋的哲學思想，起了絕大的革命，學術上的變遷很大；我們要研究這種變遷，自然以研究西洋論理學上的變遷爲惟一的捷徑。這篇短文的目的，就在概括地敍述最近西洋的論理學派別，以爲研究現代西洋哲學的參考，對於論理學史上的小派別，不能一一徧述，有些不甚重要的，祇可從略了。

就現在的大勢說來，西洋的論理學可以分作三大派：第一派，我們可以拿羅素(Russell)的話來叫他做「沿襲的論理學」；第二派是實驗派；第三派是數學派。這三大派之外，雖然還有些小派，但實際上並未曾有獨立成派的勢力，我們可暫置不講。

I、沿襲的論理學(Traditional Logic)

這個名字,是羅素在他的哲學中的科學方法(Scientific Method in Philosophy)一書中所用的。他的意思就指自亞利士多德以至於今日的遺傳的論理學。這一派論理學,也可以用「形式的論理學」(Eormal Logic)這個名辭來表示他和那最近很占勢力的實驗派的分別;但「形式的」這語辭,似乎還不能包羅一切,還不大好,所以我不用他。我的意思想用這名字來代表一切傳統的論理學,把其中的一切小派,都包括在內,和第二,第三兩派相分別。這第二第三派,雖然也有他們的起源,但至今日才佔勢力,我們也可以看做新產生的。現在可以說這一派的源流和他的意義。

西洋的論理學,起原於希臘;在西歷紀元前四五百年,先奴(Zeno)蘇格拉底,及柏拉圖等,已經種下這門學問的根芽。及至亞里斯多德出來,便完成了這番工作,使論理學成為一種專門學業。亞氏關於論理學的學說,由他的門人輯成工具(Organon)一書,其中所包括的,已略備一切論理學上之主要部分;此書雖以演繹法(Deductiion)為主,但對於歸納法(Induction)也曾有論及。因此,他的學說雖然傳至十七世紀之初,被培根革新過一次,然而他的勢力,始終沒有失却;他的論理學說,到如今還巍然站著,不曾被杜威、羅素等一干人根本推翻。

亞里斯多德的學說,以「類」及「界說」為其根本要點;他的論理學便從這兩個要點構造出來。他又擡出那三段論法(Syllogism)來;他以為這是最完全有理性的智識。祇就他所定界說,分類,和三段法這三個貢獻,就足以發生極大的影響了。自亞氏以後,至中古時,他的論理方法被經院派的學者利用了好幾百年,雖然經過了一些變遷,却因此得傳到西歐去。但那些學者,祇欲利用希臘哲學來證明耶教的教理,對於亞氏的論理學說,祇要演繹法來用,至於他的歸納論理學那一部分,於教理無甚大關係,大家都不肯去研究他,因此,這部分不但沒有發展,並且因而銷沈了。

到十六世紀之末,十七世紀之初,英國的培根出,對於舊時的演繹的論理學,極力攻擊,以為不能發見新智識,祇能把已知的智識排列整理,祇是辨論的方法,而不是思想的方法,因此,他主張從觀察事物着手去找出理性,——和舊時從理性着手去配合事實相反——作成歸納的方法。他這樣把論理學改過之後,便開了經驗派的論理學(Logic of

Empiricism) 之門；其後經洛克(Locke)，休謨(Hume)和穆勒(Mill)的整頓發揮，這一派的論理學便燦然大備。這一派很不滿意於亞里斯多德的概括總合的全稱法。照柏拉圖，亞里斯多德諸人的意思，都以為全稱的，普遍的是很關重要的，個體須靠全稱才有意思；經驗派——如洛克可做代表——則大不以為然，以為個體才是實在，全稱祇是抽象的名辭。因此，洛克很主張分析的方法。他以為對於許多複雜不易解決的抽象名辭都要分析開來，以便比下考察。那時候英國的學者，雖然大倡其經驗派的論理學，大陸方面，却生出一派和這一派極相反對的論理學來——理性派的論理學(Logic of Rationalism)。理性派的論理學，以斯賓挪沙(Spinoza)及來布尼茲(Leibnitz)為代表，都是受笛卡兒(Descartes)的影響的。在論理學史中，這一派算是不甚重要，不能和英國的經驗派相比。這一派的根本觀念，就在拿簡單的數理觀念做基礎，以為演繹的方法，是把這些最簡單的基本觀念，像算學幾何一般，一步步建築起來。這種步驟，是有天然的順序的，因為他們相信這個世界，是有理性的世界；祇要順著這個理性，從簡單到複雜去，便是演繹法。這一派看輕經驗，和經驗派不信理性一樣；兩派立於反對的地位，互相爭辯了二百多年。及至康德(Kant)氏，始出了折衷的德國派論理學。

康德的論理學，叫做超絕的論理學(Transcendental Logic)，也有人叫他形式的論理學(Formal Logic)，因為他說：我們的思念，都依著一種一定不移的形式(Form)，這種形式就是一切思想的規則，沒有了他們，一切覺知的運用，都不能成立。他所用的「超絕」這個語詞的意義，是用來形容那些既不能從經驗生出，又不能離經驗而獨立的東西的。他對於演繹和歸納兩種方法，都很注重。他的論理學說，多半是他的認識論，實不在論理的範圍內；但他對於論理學的貢獻，也很不少。黑智兒(Hegel)承康德之後，又造成一個新派，叫作玄學的論理學(Metaphysical Logic)。他以為概念的論理的發展，必與自然界上的實際的發展相應，因欲於論理學中推求一切本原。他本是一個唯心派的哲學家，要本著心靈萬能的見解，拿思想來構成論思想的學問。他要純然在心中推求一切客觀的永久法則，不像經驗派僅以論理學為研求智識的一種方法。人都以為他的論理學實在和形而上學相混了，所以號他這一派作形而上學的論理學。

黑智兒的論理學風行了一時，直至十九世紀後半紀以來，才日就衰落，而讓他的位

體給繼起的新論理學。黑智兒而後，這自阿里士多德一脈下來的論理學，更沒有多大的發展。這一大派中雖然憑著許多學者的研究，分出許多小派別來，然而始終未曾有過根本的革新，祇不過經過好些擴充，使一切法則，日臻細密罷了。大概說來，這一派都偏於思想的法式方面，所以實驗主義派叫他做「形式的論理學派」。現時的新論理學派，對於這一派攻擊得很激烈，這一派的地位，已逐日降低了；現在且先說說新論理學派的內容，再述他們對於這一派的評語。

II、實驗的論理學(Experimental Logic)

實驗的論理學之成立，是很晚近的事情、主持這一派的學者，推美國的杜威及英國的希勒(Schiller)為首領。他們的根本意思，以為向來的論理學，祇知道研究思想的形式的法則，置思想的實質於不顧，對於怎麼樣才能達到正確目的，便沒有多大的助力，那末，我們還要這論理學做甚麼？我們要論理學，不但是整理既往，還要從既往推測未來，以決定我們的動作；如果單把已往的事實，按照確定的形式來排列整齊，那便是無裨實用了。形式的論理學，不管思想的實質，便不問後來的結論對不對，祇要一步步按著形式上的法則便算了事；實驗派的主張，就要注重結論，要把他仔細研究試驗；因此，這一派講論理方法的歷程，除了歸納和演繹的歷程外，多出一個證實的歷程來。這可算是實驗派和形式派的根本差異處。據實驗派的意思，我們要解決種種問題時所用的概念，祇是一種應用的工具，並不是我們的目的；然而因為這些概念，在我們的應用中價值很大，所以向來的論理學者就錯把他們當作了一種特別的，超乎事物之上的一種存在，要脫離事物的關係而獨立研究。概念之發明者，第一個算是蘇格拉底；柏拉圖把他特別推重，致使他變成了特殊的存在。到了後來，許多論理學家把概念越推越高，便連一切自然事物上的公理原則，都成了超自然現象之上的了。這實是歷來論理學者的大錯。所謂公理原則，都祇是存於事物與事物之關係內，並無特別存在之可言；些東西都是帶有假定的性質的，不過我們把事物與事物間的關係敍述出來，解說出來，以制馭種種特殊的現象而已，並沒有特別的存在。就是概念之為用，也祇是使我們和特殊的事實接觸的時候，得不受他們的限制，而用普通的概念來思想他們，處置他們，始終逃不出工具的範圍。歷來的論理學不能幫助我們獲得思想上的大發展，而越推越

深，越走越遠，更成了與人生毫無關涉的「精神上的遊戲」也全在他弄差了這一點。歷來的論理學，可以叫他做爲論理而存在的論理學；他祇著眼於一切論理學上的形式，祇要形式不錯，不問形式以外再有甚麼東西來保證他是不錯。他從不考求思想和事實的關係一就是删去了證實的歷程。那些論理學者，祇憑著自己的頭腦，演繹出一些概念來，更不試驗一下，看與事實適合不適合，便馬上應用到事實上去，視爲新公理、新原則。這種態度是實驗派所根本反對的。實驗派主張演繹和歸納兩個歷程要首先連合起來，然後添上第三個歷程，就是證實的歷程。譬如要建造一所房子，第一步收集材料，是歸納的歷程；第二步規定計畫，是演繹的歷程；等房子蓋好之後；還要經過第三步的證實歷程證實他蓋得堅牢不堅牢，好看不好看，然後算一間完成了的房子。所謂證實，就是要拿腦中的一種觀念，應用到事實上去，看他與事實究竟合不合；這一步就已把主觀和客觀連合成一片。這番手續是要取純粹試驗的態度的，像許多哲學家之實用思想，祇是強迫事實去符合他們的思想，雖然也是把思想應用到事實上去，却和證實的主意相去遠了。

傳統的論理學中，英國的經驗派和現時的實驗派很有點相像。這兩派的哲學，都是承認一切知識全由經驗來的。他們的根本差異，就在一派是把經驗看作片段的，一派則看作有聯絡的關係；一派是爲觀察而觀察，觀察了就算完事的，一派則是爲應用而觀察，觀察了還要藉過去以創未來的。經驗派講經驗，把經驗看作片段的東西，太沒有組合的觀念了，又所講的，祇是死的經驗，我們並不能憑藉經驗來做甚麼，而實驗派則注重創造，注重從已往推測將來，比經驗派的見解完備的多；所以經驗派雖然得到了這種反理性派的思想，而改革論理學的功業却要留待實驗派做成。

實驗派大家希勒著形式論理學(Formal Logic)一書，很很的指斥這一大派舊論理學，詳細地指出他的誤點來。他說：「我們必須把形式論理學這門僞科學打倒了，指出他是一種何等虛無縹緲，無價值，無意義的東西，然後能建設那種出發於思想之作用(The act of thought)因而直達於科學及實際人生之眞的推理的論理學。」(Formal Logic 序言）又說：「如果單從論理的材料抽象出來，而研究「思想的形式」於其本身之內，必定要完全失却眞理，即意義也不能不完全失却啊。」（同上）他以爲形式論理學，

祇是一種高等的精神上的遊戲,除了爲論理學家之娛樂品而外,別無意義可言(見Formal Logic 第二十四章)。 他以爲從來論理學家的大錯誤,就在把論理學和心理學的界線畫得太嚴整了。 杜威也說論理學和心理學的關係如同工程學和物理學一般,在物理學祇講及用甚麼方法能得甚麼效果,在工程學上,就歸到實用方面,用好的方法去求好的效果了。 這樣溝通心理學和論理學的主張,也是實驗派和傳統的論理學根本差異之一。我們講實驗派的論理學,可以止於此,以下要講數學派了。

III、數學的論理學(Mathematical Logic)

這一派的論理學,又名代數的論理學,起初是德國學者所倡導,其後爲英國的數學家,論理學家布爾(George Boole, 1815—1864)所發揮光大,遂具有嚴密的形式。 現時這一派的首領,自然要推英國的羅素(Bertrand Russell)了。 這一派的根本主張,就是要藉數學的方式來表示概念的關係,而且要用數學的方法去求新斷案。 他們極注重方式,和實驗派根本反對。 概括說來,這一派仍是立論理學的基礎於思想的形式上,和形式的論理學同,但他的態度比從前的形式派更爲嚴峻,更爲側重客觀,而且這一派的現時的代表,對於向來的論理學,極力斥謫,實另有建立其論理學的新主旨,所以我們也不能括之於形式派內。現時這一派大有日趨發達之勢,全是羅素的功勞,我們可略述羅素的見解以明此派之主旨。

羅素最重普遍,而忽視個別,以爲「在論理學中,討論特殊事例的推論,祇是白費時光;我們所要研究祇有那些完全普遍的,純粹形式的推論而已。 至於發現一切設論在何時可以證實,在何時不能證實,那就是其他科學之事,非論理學所宜管到的了。」(Scientific Method in Philosophy)惟其注全神於普遍的形式,因此他便把這種形式推爲客觀的實在,而以爲在一切推論中,但有形式是嚴關重要的。 然而他所說的形式,須是普遍的形式,不是以經驗的名辭來做成特別的題材的形式;他的形式所以和沿襲派的形式的根本差異,就在這一點。例如在沿襲的論理學中,「蘇格拉底是一個人,所有的人都是要死的,所以蘇格拉底是要死的。」這一類命辭,便不是這一派所能容納的,因爲蘇格拉底人,要死的,都是些經驗的名詞,僅可以從個別的經驗而知道的,不是普遍的形式。照羅素的意思,在純粹論理學中和這個命辭相對照的命辭是:「如果一件物有一種性質,

而所以有此性質之物又另有第二個性質，則所講之物也有那第二個性質。」這個命辭，就是絕對普遍的了。而且這種命辭，才是自能明顯的；這才是我們所尋覓的自己明顯的普遍的命辭。羅素又以爲沿襲的論理學相信文法上的簡單的形式，就是加一個語詞於一個主詞上的形式。（德國的代數派論理學家，也反對這一點，以爲文法上的形式極不完備，極不精密，實不能引用於論理學上。）這個形式，祇能用於如一樣性質到一個物件上，而萬不能敍出二物間之一定的關係來。所以主詞謂詞的命辭的形式和敍出二物間之一定的關係的命辭的形式，是完全有分別的。沿襲論理學，不能見及這一點，也是錯誤之根源。

羅素又有數理哲學序論(Introduction to Mathematical Philosophy)一書，其末章論數學與論理學，以爲是一樣東西，是一段過程之前後兩段。宇宙間有常然不變的法則和公理，故論理學也和數學一樣有常然不變的形式，因此他以爲有一種論理學的常數(logical constants)，以表出事實，討得數學及論理學的定義。就這種態度看來，這一派和實驗派的根本反對處，也就了然可見了。

結論

據上所說的，我們已見得沿襲的論理學已不能再像從前一樣的掌握思想界上的威權，那最近勃然茁長的兩大派，已漸有取而代之之勢。在原理上說來，形式派蛻變爲現代的數學派，算是一個進步；因爲這後一派的基礎雖然也建立於形式上，然而他所恃爲生命的是普遍的形式，範圍廣濶了，便脫去了許多不必要的桎梏。而且他以嚴格的數學方法來甄罰論理學，對於舊論理學的謬點糾正不少，而其本身之方法，則愈臻嚴密，不能不說是論理學的大革新。在今日這一派雖未到大成，但自其趨勢看來，他是很有希望的。至於實驗派的說法，現在已風靡一時，其方法愼重可靠，而且打破了許多玄學上的虛無縹緲的方式，使令人厭倦的論理學，忽然有了接近人生的生氣。科學的方法最重實驗的精神；這一派論理學正在方興未艾呢！

除上所述的各學派外，現時尚有心理學的論理學(Psychological Logic)，認識論的論理學(Epistemological Logic)諸小派。心理學的論理學，以實際思想爲出發點，而研究其作用之本質，和實驗派很相近；但這一派似乎更偏向於以心理學的研究法來研究論理學，直視論理學爲心理學之一部分，不能獨立成一門學問了。認識論的心理學除研究普通的論理學問題外，兼欲研究知識之內容與界限，是又使論理學附屬於認識論了。現時此兩小派雖然也得幾個學者來主持，（心理學派有耶路撒冷(Jerusalem)，認識論派有鮑删葵(Bosanguet)然根基並未穩固，我們也可以置之不說了。

中華全國業餘運動正式成績表

運動種類	成績	姓名	學校	比賽地點	年分
一百碼短跑	十秒五分之二	黃元道	北京清華學校	北京	一九一三年
同	同	張汝詳	唐山路礦學校	天津	一九一四年
同	同	黃楨元	廈門青年會	廈門	一九一七年
同	同	李大星	上海南洋公學	杭州	一九一八年
二百二十碼短跑	二十二秒五分之二	黃元道	北京清華學校	北京	一九一三年
同	同	黃楨元	廈門青年會	廈門	一九一七年
同	同	張倫	上海南洋公學	上海	一九一九年
同	同	李克家	北京清華學校	奉天	一九二一年
四百四十碼短跑	五十三秒五分之四	張德平	上海復旦大學	蘇州	一九二一年
八百八十碼賽跑	二分〇六秒	張德平	上海復旦大學	蘇州	一九二一年
一英里賽跑	四分卅秒五分之四	郭毓彬	南開大學	上海	一九一五年
三英里賽跑	十七分三十秒五分之三	俞仲衣	清華學校	北京	一九二〇年
五英里賽跑	卅分一秒五分之三	白葆琨	通州大學	北京	一九一五年
八英里賽跑	四十九分三十秒五分之一	白葆琨	通州大學	天津	一九一五年
一百二十碼高欄	十七秒五分之一	邵　[illegible]	上海南洋公學	上海	一九一九年
二百二十碼高欄	二十六秒五分之三	孫學曾	通州大學	保定	一九一八年
半英里接力跑	一分四十秒五分之二		聖約翰大學	蘇州	一九一四年
一英里接力跑	三分四十一秒五分之一		南開大學	北京	一九一六年
急行跳遠	二十一呎七吋	李大星	南洋公學	杭州	一九一八年
急行跳高	五呎五吋	袁慶詳	天津新華書院	北京	一九一六年
撐竿跳高	十一呎十一吋	陳崇武	清華學校	奉天	一九二一年
跳　跑	四十一呎十一吋	時昭涵	清華學校	北京	一九一八年
擲十二磅鐵球	四十二呎九吋二分之一	孟繼懋	清華學校	太原	一九一九年
擲鐵餅	一百零六呎二吋八分之一	杜榮棠	南洋公學	上海	一九二一年
擲標槍	一百三十二呎一吋二分之一	蕭占甲	保定青年會	北京	一九二〇年
三項運動	四百十分	杜榮棠	南洋公學	上海	一九二一年
十項運動	七百二十分	時昭涵	清華學校	北京	一九二〇年

中華全國中學校運動正式成績表

運動種類	成績	姓名	學校	比賽地點	年分
百碼短跑	十秒二十一分之四	石公輔	保定陸軍官佐中學校	保定	一九一八年
二百二十碼短跑	二十四秒五分之四	石公輔	同	保定	一九一八年
同	同	王守敬	直隸第二師範	保定	一九一八年 一九一九年
四百四十碼短跑	三十八秒	王玉璽	吉林第二師範	奉天	一九二一年
半英里賽跑	二分十五秒五分之三	樸觀海	吉林省立中學	奉天	一九二一年
一英里賽跑	五分〇四秒五分之二	鄭　錫	保定育德中學	太原	一九一九年
三英里賽跑	十八分二十九秒	趙雁萊	保定省立中學	保定	一九一七年
一百二十碼高欄	十七秒五分之二	王守敬	直隸第二師範	保定	一九一九年
一百二十碼低欄	二十七秒五分之四	王守敬	直隸第二師範	保定	一九一九年
半英里接力跑	一分四十三秒五分之三		北通潞河中學	奉天	一九二一年
一英里接力跑	四分三秒五分之二		直隸第二師範	保定	一九一九年
急行跳遠	十九呎四吋	熊華[illegible]	開封濟汴中學	太原	一九一九年
急行跳高	五呎七吋八分之五	金　[illegible]	直隸高師附屬中學	保定	一九二二年
撐竿跳高	十呎二分之一吋	馬詳波	保定育德中學	保定	一九二一年
跑　跳	三十七呎七吋二分之一	馬祥波	保定育德中學	保定	一九二一年
擲十二磅鐵球	四十呎四吋二分之一	馬祥波	保定育德中學	保定	一九二一年
擲鐵餅	一百呎十一吋	王國祥	保定育德中學	奉天	一九二一年
擲標槍	一百三十二呎一吋二分二	蕭占甲	保定育德中學	北京	一九二〇年

智力測驗法的標準

朱光潛

這兩年來,智力測驗法在我國學校裏也逐漸露頭角了. 智力測驗原來對於教育是極重要;不過若想得精確的結果,非有縝密周到的方法和堅忍忠實的精神,斷難成功.現在這種方法和精神似乎都還欠缺一點,所以應用智力測驗的人大半祇勉強做到一個「驗」字,至於較困難而且較重要的「測」字都丟在背後去了.「測」是智力測驗法的精華.「驗」的目的也不過是「測」. 驗而不測,全是徒勞無補. 這篇文字所討論的問題就是:就目前我國學校情形而論,我們應該採用什麼方法去「測」智力?

在未討論方法以前,我們應該對於智力測驗的目的先有一個明瞭觀念. 兒童智力發達與年齡增長通常成正比例.教育應該根據兒童智力發達的順序.我們必定先知道在指定年齡以內,兒童智力到什麼一步階級,實際上能夠學什樣,我們纔可以教他學什樣. 倘若他實際上每日祇能學一課,我們拿成人的眼光來猜度,以爲他可以學兩課,因而就教他兩課,那麼,結果就不免食而不化;反之,他實在每日能學兩課,我們如果以爲他祇可以讀一課,因而就教他讀一課,那麼,結果就不免停滯發展.總之:教育第一步就是要求出兒童的智力程度. 智力程度通常固然同年齡相稱;但是有時智力也許比年齡跑得快一點,有時又許慢一點.所以我們如果祇能知道兒童的年齡,決不能斷定他們在這個指定年齡以內,智力已經發達到了什麼程度. 智力測驗的目的就是求在指定年齡以內兒童智力已經發達到了什麼程度,并且把這個程度用數量表出.

目的定了,現在來討論達到這個目的所必需的方法.上面說智力發達時,我們用過「程度」「數量」等字. 說到程度數量,我們定要有標準單位,例如測長要用尺寸,測重要用斤兩,測溫度要用寒暑表. 假使沒有標準單位,我們祇能估得一個大概,不能測出精確結果.譬如拿溫度說,我們如果不用寒暑表,我們祇能說「昨天很熱,今天很冷」,不能斷定冷到什麼度數,熱到什麼度數. 測智力也是一理. 我們必定先規定一種標準,纔

能配說測．沒有這個標準，我們肉眼需不管什樣亮，我們祇能估，不能測，——祇能說某生聰明，某生笨拙，不能用數目字來表示他們的聰明或笨拙的程度．

舊式考試的目的也有一部分是測驗智力．不過因爲沒有普遍的客觀的標準，所以免不去兩層弊病：（一）出題計分，純以主試者個人意見爲標準，所以結果不能精確．例如以同一試卷請甲乙丙三人計分，甲給七十分，乙或給五十分，丙或給九十分．我們究竟當依那一個結果？（二）舊式考試純以比較同學級中各學生程度爲目的，所以結果無普遍的價值．例如張生在甲校一年級考得八十分，李生在乙校一年級也考得八十分，他們倆的智力不必實在沒有懸殊．我們所以不信任舊式考試，所以費精力來規劃智力測驗法，就是因爲這兩層大缺點．

現在讓我們問一聲：我國現行的智力測驗法比較舊式考試根本好得多遠？他們是估還是測？就對於這個問題所發表的文字而論，似乎新式測驗和舊式考試沒有大的分別，因爲我們還沒有規定一個普遍的客觀標準．先就測驗問題 Probbems 說，南高陳廖兩先生的智力測驗法裏面僅分「智力測驗容易類」，「智力測驗普通類」，「智力測驗高深類」三种．究竟智力發達的順序是否能如此切作三大段？假使能切作三大段，自幾歲至幾歲纔可用容易類測驗，自幾歲至幾歲纔可用普通類測驗，自幾歲至幾歲纔可用高深類測驗？這些根本問題還沒有解決，我們什樣配談測驗？從智力測驗法第十四章看，許多測驗都好像有萬能的性質，從國民小學一直用到高等師範．例如二百二十八頁的模型再認，一個測驗，從國民小學三年級用到中學三年級；二百三十六頁的迷津測驗「乙」一個測驗從國民小學生用到心理專科學生．假使迷津測驗和國民小學合式，拿來測驗心理學專科學生，不太便易了麼？假使迷津測驗和心理專科合式，拿來測驗小學生，不太失公道麼？如果這兩層都使得，那麼，我們可以反對智力是隨年齡發達了．再進一步說，假定測驗問題都已經依年齡次第分配好了，在指定年齡以內，大多數兒童能够做成多少？或者拿術語說，某年齡的工作常準 (Norms of Performance) 是什樣？沒有這個工作常準，我們用什麼去測兒童智力是否照常規發達？

照上面情形看起來，規定智力測驗標準一件事業在教育界要算是當務之急了．現在我們來商議規定的方法．規定標準當分兩層說．第一層是求測驗問題的標準 (Stan-

lization of Tests)，第二層是求在指定年齡以內，兒童的工作常準。

(一)規定測驗問題標準法．

關於規定測驗問題標準一層，法國採年齡制，英國仿之，美國則採用學級制．但無論採年齡制或學級制，目的都是一樣，就是在未以問題測驗兒童以前，先以兒童測驗問題，看看何種問題與何種年齡最相宜．最先主張問題要受測驗者爲法人皮奈(Binet)他的方法很簡單．先以測驗問題考一大羣兒童，這羣兒童中年齡要參差不齊，自三歲至成人，每歲中都有幾十或幾百人做代表．得了結果以後，察在某指定年齡以內，兒童中能答某問題者之多寡，以定某問題是否與某指定年齡相宜．如果在指定年齡中所有兒童全體能答某問題，則某問題與指定年齡不合，因爲太易；如果在指定年齡中所有兒童全體都不能答某問題，則某問題與指定年齡也不相宜，因爲太難．反之，如果在指定年齡中一百個兒童中有六七十個人能答某問題，那麼，某問題用來測驗指定年齡以內的兒童，就非常合式了．例如主試者先念一個四位數，姑且說是5938，叫兒童跟着念．如果四歲兒童中祇有二三十人能念，五歲兒童中有六七十人能念，六歲兒童中有八九十人能念(以上都以每百人計算)，那麼，念四位數這一個測驗不能用在四歲，不能用在六歲，祇能用在五歲了．這是年齡制，學級制不過於定標準時拿學級來代替年齡．用在某學級的測驗，定要有某學級中百分之六七十人能做，纔使得．

說到這裏，問題發生起來了．就我國學校現狀而言，我國規定測驗問題的標準，應該用年齡制，還是學級制？照個人的意見，學級制在我國似乎不大相宜．美國教育已普及了，兒童入學升級通常都依一定年限．同一學級中兒童年齡相差都很微細．所以用學級制既可省事，而根本上又與年齡制沒有大分別．我國兒童入學升級年齡雖也有空文規定過的，實際上同學級中的兒童年齡相差往往很遠．高等小學第一年級的學齡至少也有十歲至十五歲的差別．因爲有這層困難，所以純用學級制，似乎結果不能十分精確．這也是我妄想的．我們把南高陳廖兩先生測驗結果拿來比較，就可見得學級制不能無弊．例如謬誤測驗的結果(智力測驗法，二百十二頁)．高小一得13.5分，高小二得15.35分，高小三得12.3分，女中學四得12.5分．從這個結果看起，中學學生的智力不及高小學生的智力，高小三年級學生的智力不及高小一年級的智力．這個結果可不是

個奇聞麼? 產生這個結果的原因固然很多,恐怕根據學級制是最重要的錯誤的根源罷.

純用學級制既不免無弊,那麼,我們定要用年齡制麼? 這又不然. 智力測驗與知識測驗雖然不同,但有密切的關係,因爲智力要應用知識. 具同等的智力兩兒童中,甲的知識如果強似乙,則受測驗時甲可以利用知識,所以比乙要佔優勢. 因此我們測驗智力時也不能不偶爾照顧到知識. 知識深淺通常和學級高低成正比例. 所以遇同等學級中兒童年齡相差甚遠時,純用學級制來規定測驗標準,固然不妥, 但把學級完全一筆勾消,也不免發生微細的錯誤.

既不能純用學級制,又不能純用年齡制,有折中的辦法麼? 有　我們第一步要調查各學校中兒童的實在年齡和學級,做一個年齡學級統計表 (Age-grade Scale). 在這個表上我們可以看出某學級中以某年齡爲最普通.第二步我們就可以拿年齡爲根據,用上述皮奈的方法來規定測驗問題標準. 這個折中法也不是特創的. 去年湯姆生Thomson在英國郡諾堡蘭 Southumberland 地方測驗官費生的工作常準, 就用這種辦法 (見 British Journal of Psychology, Dec. 1921). 我想不但工作常準, 就是測驗問題標準也未嘗不可用折中法規定. 現在把郡諾堡蘭的兒童年齡學級統計表譯一節來說明折中法.

年齡＼學級	三級以下	三級	四級	五級	六級	七級	七級以上
十三歲半		4	8	33	33	45	9
十二歲半	8	15	77	238	439	206	23
十一歲半	13	50	222	480	255	39	4

觀上表我們可以查出某年齡中的兒童實際上大半在某學級. 例如十二歲的兒童在第六級者有 439 人,比在他級者都多些, 我們就可以說十二歲的兒童實際上大半在第六級. 現在我們要求用在十二歲總合式的測驗問題,什樣辦呢? 皮奈的方法可以借用了. 我們和皮奈的方法畧差別一點. 皮奈所根據的是各級中的十二歲兒童全體. 我們祇根據在第六級的 439 個十二歲兒童;因爲大部分十二歲兒童都在第六級. 我們測驗智力不能不顧及學級上的差別, 我們既已用年齡做標準了, 同學級中年齡又有差別,

所以不能顧及全體十二歲兒童的學級差別，既不能顧及全體，所以不得已祇顧多數．什樣可以顧多數呢？　我們以問題若干測驗在第六級的 439 個十二歲的兒童．試驗結果，如果某問題在 439 人中能答有百分之六七十(2.90人上下)，那麼某問題用在十二歲就很相宜了．　餘可例推．

（二）規定工作常準 Norms of Performance 法

測驗問題既有標準了，我們纔可以用這些問題來正式測驗兒童的智力．　這裏要補述一句．　規定問題標準時，我們是拿每個問題來測驗．　發見問題甲合於十歲，問題乙合於十歲，問題丙也合於十歲了，然後纔把甲乙丙三題合歸十歲組．現在規定工作常準，我們是拿全組問題來測驗．　智力相等的人也許不能答同一問題．　例如張生李生智力年齡（Mental Age）都是十歲，但是對於十歲組甲乙丙三問題，張生也許祇能答甲乙，李生祇能答乙丙．所以就每個問題說，我們雖曾規定每百人中應該有六七十人能答；至於就全組問題說，每個人能答得全組問題分百之幾，還要待測驗纔能知道．現在姑且假定測驗結果，大多數十歲的兒童對於十歲組問題每人能答對百分之六十五．那麼，我們就認定這個百分之六十五為尋常十歲兒童對於十歲組測驗問題之工作常準．這個工作常準既求出了，我們就可以把他當作尺稱一般用來測一切人的智力．　不論什麼人對於十歲組問題祇恰好能答百分之六十五，那麼，不管他是五歲或是五十歲，我們都說他的智力年齡是十歲，因為他恰能夠上十歲兒童的工作常準．　由此例推，自三歲至成人，每歲中的工作常準都可依法求出．

上面方法祇能拿工作常準定智力年齡．　德人司脫恩 (Stern) 由此再進一步用數目字來表示智力程度．　其法以實在年齡 (Physical Age, 簡稱 P. A.) 除智力年齡，(Mental Age 簡稱 M. A.)，於是得智力商數 (Intelligence Quotient, 簡稱 I. Q.)．通常兒童智力商數都在1的上下，天材兒童智力商數都在1以上，低能的兒童智力商數都在1以下．所以祇知某生智力商數，我們可以斷定他比通常人是聰明些還是笨拙些．例如張生實在年齡為八，智力年齡為十二，他的智力商數就等於$\frac{12}{8}$或1．5．如果把張生的智力商數告訴和張生素不相識的心理學者，他一定知道張生是很有天材了．　智力商數祇能用在兒童期，用在成人期便不精確．　因為人到成年以後，智力大半已達成熟，不像

在兒童期那樣發達得快．所以三十歲人的智力年齡和五十歲人的智力年齡往往沒有分別．現在姑且說某甲實在年齡三十歲，某乙實在年齡五十歲，他們倆的智力年齡總是十六歲．如果求智力商數，甲當得$\frac{16}{30}$，乙當得$\frac{16}{50}$．這個智力商數不足憑，顯然可見了．

以上是規定智力測驗標準法的大略．我們一定要照這樣辦法一步一步的做去，纔能說測驗．這個方法看起來似乎很簡單，實行起來可就不容易．還有一層，智力測驗標準不是一成不變的．像金融一樣，他要隨時變遷．所以我們隔幾年就要把舊標準修改一次．因爲這個困難，我們不能直譯外國人所規劃的測驗問題和工作常準來用在我國學校．外國搬來的測驗不但不合時，也不合地；因爲各民族的智力發達速度不必平行而且相等．現在應用智力測驗的人對於這個道理似乎疏忽一點，所以許多測驗問題都是從西籍直譯來的．原來我們對於外國所已有的測驗，祇仿效其意而更加以改良，固無不可；但是直譯斷難收效的．皮奈西門測驗初到美國時，陶爾曼 (Terman) 依舊法把皮奈的問題校正一下，結果發見原有四十九個問題中有兩個完全不能用，有二十九個要更動；例如有一個測驗須降下六歲(譬說在法國用在十四歲的測驗，現在美國祇能用在八歲)．(Terman: Weasurement of Intelligence, p.61)從這個例子看起來，可知我們不能把外國的測驗直譯來坐享其成，還要自己努力．

在未擱筆以前，我們還有一層要奉告教育界諸君．智力測驗不過是教育方法初步．爲什麼要測驗智力，因爲懂得兒童的智力深淺．我們纔能設法對付他們．假使智力已測驗出來了，我們如果不利用測驗的結果，還是徒勞無補．據個人的意見，將來新學制如能以智力年齡代實在年齡做入學升級的限制，智力測驗者的苦心就不辜負了．縱使這層一時不易辦到，天材兒童和低能兒童也應該各受特別的待遇．現在他們大半都混在一起，天材兒童因而不能盡量的發展，低能兒童因而不能循序的發展，雙方交受其害．教育當局對於這層可以不設法補救麼?

世界教育新潮

美國暑期學校的發達……………………………………楊賢江

我國有暑期學校，始自民國九年南京高等師範。不到一年，各地都起而倣行，誠可視爲教育推廣之好現象。但試與美國比，就不如遠甚了，

去年本誌七月號歐美教育新潮欄曾登過一篇美國暑期學校的成績，敍述一九二〇年暑期學校發達的情形。今更依據華沙莫專門學校教務主任華爾德(Raymond Walters)的調查，敍述一九二一年的暑期學校的發達。讀者試與前文比較一番，便可知他們教育推廣的努力了。

原來美國教育的發達，實在是令人驚異的。英國經濟學教授華拉司 (Prof. Graham Wallas) 於所著的我們的社會遺傳 (Our Social Heritage) 中曾說過一句話：在美國的英國人妒忌美國人的一致承認教育的需要。他就舉暑期學校學生之多，爲一個例證。

從美國大學，專門學校，師範學校所辦的暑期學校的學生看來，可以知道美國中等學校教員對於教育的熱心和活動。因爲暑校學生的大多數，就是這些中等教員。我們想求一個所謂承認教育是需要的證據，和美國未來中等學校程度增進的徵兆，實在沒有比這更可靠的了。

下面所附的三個統計，足以表示暑校入學者增加的比例。所列的數目是從各大學，專門學校，師範學校的報告得來的。第一表是代表簡約的結果。

一九二一年辦暑期學校的教育機關共有四百一十所。學生數共有二十五萬三千一百十一人，比一九二〇年約多百分之三十二，就是六萬二千一百〇五人。

在這些教育機關中，大學校及別種授與學位的學校共有二百四十一所。他們在一九二一年的暑校學生共計十四萬三千一百五十四人，比一九二〇年多百分之二十八，卽三萬一千五百三十七人。

第二表是代表九十六所暑校學生最多的大學校及專門學校在一九二〇和一九二一兩年人數的比較。其中以哥倫比亞大學的學生爲獨多，竟超過於次多數的兩大學學生的總數。加里福尼亞大學在一九二〇年至一九二一學年中正式學生之多，爲全國第一；今在暑期學校的位置則居第四。

若再加分析，前列的一百所最大的大學及專門學校的暑期學校，占全體二百四十所大學及專校的百分之八十四；而十五所最大的大學及專校的暑期學校，又占這一百所最大學校總數的百分之四十五，占二百四十一所學校總數的百分之三十八。

各學校中，一九二一年的暑校學生超過一九二〇年的要算哥崙比亞大學暑校爲最多，計增加之數爲二千〇二十九人，或百分之二十。然最大的百分數，還要以阿烏華州立專校爲最甚，計比先一年多一千〇十九人，則幾達百分之百了。（因先一年只有一千〇八十八人。）

當美國加入歐戰的幾年就是一九一七年和一九一八年，平常正式入大學及專校的人數固然大減，卽在暑期學校亦復如是。一九二一年的暑校倘和戰前的一年（一九一六年）相比，誠屬有趣。學校與社會週刊（School and Society）曾列出那年二十所高等學校的暑期學校學生數。計是年共有學生三萬七千八百三十二人，但至一九二一年，同是這二十所大學及專校，則有學生五萬六千七百三十五人。如此五年之間，人數相差有一萬八千九百〇三人之多，實占百分之五十。

在下列第一表中稱爲高等師範（Normal College）的教育機關四十七所，稱爲師範學校（Normal School）的教育機關一百二十二所。其中有二十所最大的高等師範列在第三表。這四十七所高等師範的暑校學生的總數和一九二〇年的學生總數相比實多一萬一千八百六十人，卽多百分之三十。

這一百二十二所師範學校的暑期學校在一年間所增加的學生數目爲一萬八千七百〇八人，卽約百分之四十七。

我們讀了上述的幾段事實，可以看出美國暑期學校的數目是每年增加；入學的學生亦每年增加；在這所增加的學生中尤以中等學校的教員爲多數。因以推測美國的教育，實在日新月異的過程中；若我中國教育之本不發達者，豈不當愈加努力麼？

第一表（美國大學，專門學校，師範學校的男學校學生數）

團體	年	學生	增多
四百一十所教育機關…………	1921	253,111	百分比，32
	1920	191,006	
二百四十一所大學及專校……	1921	143,154	28
	1920	111,617	
一百所大規模的大學……	1921	120,177	26
	1920	95,265	
二十所大學……………………	1921	56,735	50
	1920	37,832	
四十七所高等學校…………	1921	51,144	30
	1920	39,284	
一百二十二所師範學校………	1921	58,813	47
	1920	40,105	

第二表（前列一百所大學及專校的學生數）

		1921	1920
1.	Columbia University … … … …	11,809	9,780
2	University of Chicago … … … …	6,000	5,012
3.	University of Wisconsin … … … …	4,547	3,578
4.	University of California … … … …	4,430	4,009
5.	College of City of New York … … …	3,300	2,780
6.	University of Colorado … … … …	3,264	2,181
7.	University of Michigan … … … …	2,815	2,194
8.	Cornell University … … … …	2,739	2,124
9.	University of Minnesota … … … …	2,687	2,025
10.	University of Texas … … … …	2,584	1,955
11.	Iowa State College … … … …	2,107	1,088
12.	New York University … … … …	2,076	1,755
13.	Ohio University … … … … …	2,043	2,163
14.	Harvard University … … … …	2,022	1,729
15.	University of Illinois … … … …	1,958	1,381
16.	University of Washington … … …	1,929	1,664
17.	Pennsylvania State College … … …	1,905	1,346
18.	University of Pennsylvania … … …	1,758	935
19.	State University of Iowa … … … …	1,750	1,420
20.	Indiana University … … … …	1,670	1,479
21.	University of Oklahoma … … … …	1,660	1,306
22.	Massachusetts Institute of Technology … …	1,599	1,401

23	University of Nebraska	1,589	1,096
24	Ohio State University	1,543	1,434
25	A. and M. College of Texas	1,500	1,977
26	University of Pittsburgh	1,3[illegible]2	824
27.	University of Utah	1,330	1,280
28.	George Washington University	1,318	1,053
29.	University of Kansas	1,276	924
30	Valparaiso University	1,257	1,8[illegible]3
31.	University of Missouri	1,138	834
32.	Leland Stanford University	1,134	685
33.	University of Georgia	1,127	1,066
34.	University of North Carolina	1,090	1,134
35.	West Virginia University	1,049	651
36.	Oregon State Agricultural College	1,023	489
37.	Temple University	1,000	373
38.	University of Southern California	998	828
39.	Johns Hopkins University	949	442
40.	University of Cincinnati	934	748
41	North Carolina State College for Women	903	671
42	University of Tennessee	895	....
43.	A. and M. College of Oklahoma	841	660
44.	Louisiana State University	819	585
45	Kansas State Agricultural College	817	604
46.	De Pauw University	790	550
47.	University of Florida	789	728
48	Miami University	763	731
49.	Fordham University	750	400
50.	Baylor University	718	640
51.	Syracuse University	715	610
52.	Boston University	673	558
53.	Hunter College	650	558
54	Rutgers College	625	559
55.	University of Notre Dame	621	461
56.	Colorado Agricultural College	602	375
57.	Hobart College	600	450
58.	Muskingum College	598	361
59.	College of William and Mary	595	292
60.	Drake University	583	563
61.	Loyola University (La.)	581	575
62	Creighton University	581	571
63.	Marshall College	570	378
64.	Loyola University (Ill.)	560	840
65.	University of Denver	560	418
66.	University of Arkansas	555	508
67	University of Vermont	552	442
68.	Florida State College for Women	539	423
69.	Northwestern University	538	412
70.	Baylor Female College	534	405
71.	University of Porto Rico	525	800
72.	University of Montana	518	379
73	University of Kentucky	511	316
74.	Mississippi College for Women	502	237
75.	Canisius College	495	483

76.	Union University	490	332
77.	Phillips University	482	437
78.	Wittenburg College	480	441
79.	Utah Agricultural College	474	332
80.	Shaw University	470	260
81.	University of Wyoming	467	352
82.	Carnegie Institute of Technology	450	511
83	Duquesne University	443	230
84	Catholic Sisters College	415	375
85	Catholic University	400	350
86	Howard Payne College	400	296
87.	Cumberland University	394	…………
88.	Ohio Northern University	390	343
89.	University of North Dakota	381	246
90.	Michigan Agricultural College	380	274
91.	University of Maryland	380	208
92.	Middlebury College	379	298
93	Our Lady of the Lake	375	…………
94.	University of Omaha	350	250
95.	Dakota Weslyan University	344	213
96.	St. Xavier College	334	273
97.	University of Rochester	326	…………
98.	Howard College (Alabama)	325	188
99.	Georgia School of Technology	322	273
100	Nebraska Wesleyan University	315	201

第三表(二十所高等師範)

		1921	1920
1	Kent (Ohio) State Normal College	3,020	2,601
2.	Illinois State Normal University	2,915	2,517
3.	North Texas State Normal College	2,736	2,090
4.	Iowa State Teachers College	2,721	2,281
5.	Kansas State Manual Training Normal College	2,504	1,830
6.	Michigan State Normal College	2,347	1,705
7.	George Peabody College for Teachers	2,069	1,602
8.	Southwest Texas State Normal	1,930	1,217
9.	Central State (Okla.) Teachers College	1,908	1,861
10.	State Normal College (Ohio)	1,574	1,870
11.	Harris Teachers College (Mo)	1,500	1,111
12.	Central Missouri State Teachers College	1,497	1,198
13.	Southeastern State Teachers College (Okla.)	1,442	1,027
14.	New Mexico Normal University	1,431	1,037
15.	West Texas State Normal College	1,336	912
16.	State Teachers College (Mo.)	1,303	1,166
17.	Detroit Teachers College	1,205	505
18.	Southeast Missouri Teachers College	1,120	848
19.	State Normal College, University of Montana	1,114	461
20.	Southern Illinois State Normal University	1,076	625

美國夜學校的專校學科……………………………………楊賢江

美國紐約城專門學校從一九〇九年起設立夜學，專爲日間服役的青年研究專門學校的功課而設的。所有學程是正式專門學校的文科和理科的學程，將來亦可得文學士(B.A.)和科學士(B.S.)的學位。夜校教職員也是由專門學校住校的教職員中選出；授課時間爲每晚八時至十時。當初開辦時，專校董事會議定夜校學生以二百人爲限，功課以一年生的爲限，簡直沒有選科。這因當時一般人看夜校實施正式學校的課程爲一種試驗的原故。

夜校從開始就給予完全專校的學分。學生入學亦須通過同專校一樣的試驗(十五個單位)。夜校出席的時間數，所做的事業，所請的教授以及種種攷試，都和日間的一律。故夜校所給的學分亦可得到學位。那時畢業所需的學分爲一百二十八個，現在則須滿一百三十二個。那時又規定每個學生在每學期選學分的數目，故習滿一百二十八個學分所需的時間約爲八年，這在日間專校學生便有四年已足。

在一九〇九年九月，學生數只有二百〇一；但到一九一一年九月已增至四百五十二。夜校不但須謀研究普通學科者的便利，更應供給從事專門職業者的需要。且該校既由公款支持，故對於奉公的人員尤應有專門的教授。夜校爲應付這種要求起見，遂許政界人員入校爲「官廳特別生」。到一九一三年這種特別生已有二百五十五人，其時正式生則有六百〇五人。學科除出普通的以外，又設許多特科，以應學生的需要。這種特科的性質以偏於工程的居多。

一九一五年董事會議定，得由夜校主任組織一職業及市政科，(Division of Vocational Subjects and Civic Administration) 地位與專校的文科理科相等。又修正專校的章程，許紐約城居民入校研究專門的職業功課；至非本城的住民學生，則須納費，或經別種手續方許入學。然攷試及格的男學生可以自由聽專校的普通學科的法令並未改變。至於新章，則也許不能通過入學試驗的女生和男生，選習學科；或納費以後，并可聽普通學科以外的專門學程。

夜校的發達，殊屬可驚。至一九一九年合計普通科專門科學生人數已近五千人。董

事會因又把日校和夜校組成三科，就是文理科，商業市政科，及工藝科。夜業市政及工藝兩科，全屬於夜校，後來始與日校所授的學科合併而成爲全校的一大分科。是年又添設一教育科。舉凡日校所有可得學位的學程，無不適用於夜校，故夜校入學人數在一九二〇年已有六千至七千。是年行畢業禮，得商業碩士者二人，得商業學士者一人，得會計師畢業文憑者四十六人，得初級會計師證書者十人，得普通文學士理學士的學位者二十六人。

按照新章，女子亦許入學。且可得男生一樣的學位及畢業文憑。但關於授與學位一事，夜校另與紐約城一個專教女子的亨德專門學校訂約，凡在夜校能得學位的女生，將由亨德授與而不由紐約城專校授與。至於專門學程的學位，則不在此例。

教育科專爲補助教員學識而設。所授功課大概爲文科及他科的課程。上課時間多在下午。現在本科學生約有四千五百人。合計全校學生總有一萬一千五百人。

四年以前，夜校又把紐約城的夜間中學校改組，使其程度足以升入專門學校，與日間中學相等。因此，畢業於小學的學生儘可日間出外工作，夜間則繼續他們正式的教育，由中學而專門，所研究的學問，並不減少或改低。我看這種辦法，我國亦可倣行。謀教育機緣普及於人人，這終算是一個方便了。

德國之補習教育……………………………………………………………導之

德國大多數男女兒童之教育，並不以十四歲畢業小學時爲終止期。由一八九一年之「帝國工律」及一九一一年之「補充律」，凡該地已設立補習式工業學校者，僱主必須允許其十八歲以下之僱工入該項學校。強迫入學，可由各邦與各地方官廳、同業公會、或工商會執行之。此等機關均有爲特別需要而設立學校之權。由此規律，僱主又當督察其僱工之入學。

德國之補習學校 (Fortbildungsschule) 起源於十八世紀；目的爲補充初等學校之教育。此種學校均在星期日授課；入學者皆爲自願的。至於補習學校之發達，則在普法戰爭終了、工業大發達以後。除「帝國工律」之特例外，關於入學或學科之組織，全國中絕無一律之規定；但現時漸達於同一趨向。此種學校之目的與功用現已逐漸明顯而確定；入

學時間與學科長度已漸歸一律；此外關於此種學校之教師資格，亦漸趨一致。

十四歲至十八歲少年之強迫補習教育，在聯邦中，已有十二邦，由法律規定，其餘各邦則由地方附律強迫實行。入學期限各邦不同，大約為二年（如威丁堡）至四年（如巴非利亞）。每學年之長度，約四十星期；每星期須出席六小時至十小時。出席時間，各邦頗有參差。依舊例，多訂為星期日；但此制不為一般人所贊同。自每星期入學時數增加後，夜間入學制漸次實行；但在教育上實不適當，因兒童在長日工作疲勞之後，對於學科頗難得益。其後復有一種傾向，卽將上課時間排置在晚八時以前之通常工作時間內。此種方法又引起一困難問題，卽如何覓得相當課室；於是將補習班時間訂在通常學校散學之後。但尙有人不滿意，謂通常小學校之建築顯然不適於實施補習教育之新理想新目的之場所。此種上課時間之新安排又引起對於教師需要之注意；因旣然借用通常學校，則通常學校之教師卽可受僱。然現時新補習學校之教育，漸注意一種完全新式的教師，擬不以通常已經負擔太重而又不合格之小學教師充任。時間之變換，又有一利益，卽引起僱主之自動的興趣；因為此種辦法雇主須劃出一部分時間使受雇者得受教育，於是產生一種切身的關係。此等眞實的利益，可由現時雇主之支付其僱工之學費一事證明之。

補習學校之課程，在德國各部分不同。舊式補習學校，僅接續初級學校之功課，對於讀法習字、算術與宗教；為進一步的學習。現時趨向則分化為各種型式。此類補習學校之功課，每因入學數與地方利益，而集中於工業、商業、及家事各科；若此種組織因為人數太少或學生中無共同的職業興趣，則只能訂出一普通課程。普通科中，除基本學科外，包括作文、圖畫、男生之公民學校或女生之家事科。若以職業為組織中心時，則學生之行業卽為學科之集中點。

在若干地方，工廠為學校設備之一部分；但在經濟上不可能時，則學生在其日常作業上所得之經驗亦可為教育上目的而利用之。

算術與高等數學，簿記與幾何，皆因學生之特別需要而教授之。各種行業作為公民之一般的訓練之出發點；（其法卽由指出各行業在增進全國幸福上之位置而推衍之。）以此方法，可供給經濟學、公民學、衞生學或家事科上之教育。補習學校又可供給課程以外之訓練，如組織俱樂部，設立圖書館與運動場，及增進靑年興趣之健康的發展等類。故依

新意義言，補習學校現方使其學程適於青年時期之工人與公民之漸成熟的興趣與需要，而增負擴充小學教育之工程。

英國盲聾教育之危機……………………………………導之

下文乃英國國立聾人師範學校，前任主席 A J. Story 氏與泰晤士報之一書，詆教育部不當減縮盲聾兒童之教育費；吾人由此可略見英國聾盲教育現狀之一斑。

在現時經濟壓迫之下，教育部業已通知地方教育機關，令其減少一九二二至一九二三年盲聾教育費之支出。教育部之預爲此警告者，蓋因地方辦學人員每於遣送此等兒童入特別學校時，多係早爲預定。

按照一八九三年之法令，地方教育機關有遣送五歲盲兒與七歲聾兒各入相當學校之義務。自此條例通過後，實行上引爲紆緩；惟少數盲聾兒童在法典所規定或規定以下之年齡入學，其他則多在規定年齡以上，且常有自生產或幼稚期即已盲聾之兒童遲至十歲十一歲以後始得入學。在余(Story)之學校中，過去六年內，所有盲兒入學年齡平均爲九歲，聾兒則多在八歲以上。觀此，是大多數求學時期之一重要部分已被奪去。而此外則尙有完全未入學者。

教育部此次通告，更使彼意欲避免盲聾兒童費用之辦學者有所藉口，而遂其不遣送此等兒童入學之初心。但教部之通知究不能取銷國會之法律，不待法律修改卽使五歲之盲兒與七歲之聾兒失學，顯然是違法。凡明瞭聾啞教育之性質者，皆同意於盲聾兒童之訓練當較早於現在法定之年齡，而教育部亦已承認二歲時卽可入學。爲兒童及社會之利益計，則一八九三年之律例正當力行，不當規避；因此法向未能一如國會規定之意而實行也。此通告之不智與非法，聾盲兒童學齡之方面觀察已昭然若揭。

在各城市，聾盲兒童爲數甚少；所可節省之費，與該地之全體經費相較，其數殆不足重輕；卽對於教育部本身所支出之補助費，亦復有限。但對於各盲聾兒童之結果，則非常嚴重，且將足爲社會之累；而教育部反藉此以限制彼等教育之機會。須知限制此種機會，將必然的加增國家將來負擔此等不能自給者之義務。此不啻國家收回智識的實業的進步之機會，而使盲聾兒童成爲不能自立者。此國家已經，且正在支出，其從前遺忘此階級

之罰金。

節約用費，自是吾人所同意；但為國家利益計，決不能因此而掠奪失視覺與聽覺兒童之唯一實現其充滿的生活之機會、與將時之企圖，奪去由法律所授與、人類感情所扶持之苦痛兒童之教育權，而為一種無仁慈心與無感覺的耗費，實太不經濟。而余以上所言固尚未計及彼聾盲者自身之快樂方面也。

歐美教育雜訊

美國

△美國大學協會本年年會於一月十九日至二十日在支加哥舉行。在此會中，美國教育局 George F. Zook 博士報告1220—21年度大學狀況如左：Oregon, Iowa, 與Utah三省，按其現有人口計之，在大學之學生數佔最多數；而Tennesell省佔最少數。較Tennesell省稍多者為 Askansas 與新墨西哥。去年大學學生共計450,000 人，較之歐戰中 (1817—18) 增多百分之三十六，外國留美大學生合計6,900人； 中國佔第一位，計1,443人；其次為加拿大，計1,296人。其他各國如下：日本520人；南美各國563人；俄國290人；印度235人。

△美國人民負擔教育稅之多，在世界各國中，可首屈一指；但美國教育家仍不以為滿足。據某大學教授云：美國全國用於公立學校之經費為1,000,000,000圓；而用於奢侈品及戲耍，如雪花膏、糖菓、蘇打水、冰忌林、賽馬、烟草各項，值美金10,000,000,000以上。兩項相較，後者超過前者十倍。依美國教育家之意見，現時經費之困難，不在人民方面之無資力，而由於學校教育之不能吸收其信心云。按此言蓋勉勵負教育之責者愈加努力耳。

△在 Neb. 省有一人口11,000人之城市 共有夜校學生1,500人。此報告係根據Neb. 省職業教育部工商司長 L. A. Hartley 之調查。依此比例，則紐約城應有夜校學生750,000人。

△ Forsythe 夫人被舉為紐約城副督學； 紐約城女子之得任此職者，以夫人為第一；薪金 8,500圓。 Forsythe 夫人以前曾任區視學之職； 其任職之久，與名望之高，為本城女子所莫及。她又曾為紐約女教員之熱心的與忠實的保障者。教育界女子所受薪金之多，

當以夫人爲第一。

ΔArk. 省某中學校女生,自己決定整飭服裝,規則如禁止穿法國式高跟鞋之類。女生們又自請學校教師執行此決議。此種嚴厲的行動之理由,爲增進健康,整飭禮貌,爲父母節費,重學問而棄時髦,及免除由服飾不同而生之不平等的區別。

英國

Δ英國女子高等教育,最近大受打擊。一九二〇年十二月,上院拒絕准許女子爲大學正式生之提議。次年;分離建立女子大學之建議又失敗。但擁護女子教育者今尚擬用他法以圖補救。

Δ按一九二〇年三月三十一日之註册,Leyton 地方公立初等學校每班學生人數在五十名以上者,有一百三十六班,佔全班百分之二七.五。照英國教育條例,此數已屬超過限度。

Δ英國小學教師,依據1898與1912年之初級小學教師條例,得受政府養老費;其中又分年老者與不能執行職務者二種。前一種計3,405人,後一種計2,364人。前者每人平均得41磅,6先令,3辨士;後者得31磅,6先令,6辨士。其中有4,539受養老費者,由一九二〇年之「恤金條例」而得加增,平均每年加增17磅5先令。此外1,118受養金者未曾請求加增或不合該條例。

Δ方在籌備中之「萬國書籍賽會」(在 Florence)將設一教育部。此部內復分學校用書、兒童用書、教育的文學史、通俗書類、分散廉價書本機關、兒童用新聞紙與雜誌、少年人及工人之雜誌報紙、公共鄉村及學校圖書館、工廠圖書館、監獄圖書館、船艦圖書館、兵營圖書館、教師用圖書館、盲人用書及圖書館、博物館、書史等部。凡有興趣於民衆的文化者,均可與「大英賽會總理機關」(英意商務協會內)接洽,以便探詢詳情。

Δ英國初等教育之支出,一部分由地方自籌,一部分由國庫補助,茲將最近所作每生用費統計表列之如下:

年度	1913—14		1919—20		1920—21		預計 1921—22		預計 1922—23	
	先令	辨士	先令	辨士	先令	辨士	先令	辨士	先令	辨士
教師薪金	60	10	120	11	155	1	166	3	168	0
貸金 Loan Charges	11	4	11	11	11	11	12	0	12	0
特別費：殘疾兒學校	1	9	3	6	5	2	5	6	6	0
醫藥檢查及療治	1	2	3	7	5	4	6	0	7	0
餐膳設備	0	7	0	9	0	10	1	6	1	6
管理	4	9	7	10	9	10	11	5	11	0
其他費用	16	[illegible]	29	1	40	10	41	8	42	0
合計	96	6	177	7	229	0	244	4	247	6
	鎊4 16 6		鎊8 17 7		鎊11 9 0		鎊12 4 4		鎊12 7 6	

導之

比國

△比利時下議院，將提出一議案，主張全國設一種學校，利用辦事人工作人之空閒時刻，操練智體德三育；國家指撥一公款，由地方自行開辦。凡個人團體，均可捐助此項空閒學校，Leisure Institution。管理者爲一委辦局，以三十人任其事，任期五年。三十人中，政府派十人各學會共選二十人。委辦局統轄全國，除倡行有利益之游戲與教育外，當注重美術觀念與家庭改良，同時養成工作人之高尚道德；在空閒之時，知如何練習身體，入公民戲院，聽美麗之音樂。每年召開一普及教育之大會云。

教育評壇

教育與舊勢力　（研因）

在舊勢力之下，天下最苦最可憐的事業，莫如教育！

從事教育的，知道舊勢力一時不易打破，而教育又不可不辦；於是周旋敷衍，一方面聯絡官商，一方面支撐教育，要想把前途的荊棘慢慢地斬除，以便進行。這種做法可以算得「苦心孤詣」了；但是也有人反對，說教育家不應該有政客的行動。

我以為在政府沒有改良、教育沒有真正獨立的時候，要維持教育，那也不能不如此的。教育是社會事業之一種，沒有錢就不能辦，而現在的財權又被社會上特殊勢力所壟斷，你如自鳴清高，不去周旋敷衍，那裏來得錢辦教育呢？

但是一方面周旋敷衍，想使教育的進行減少阻力；一方面也不能不結合團體，以求超出於舊勢力之外，或者設法廓清舊勢力。

廓清舊勢力的方法，有下列幾項：

（一）教育界快快結起團體來，什麼社，什麼會，苟有益於教育，我們都應該熱心贊助他。假使因為派別不同，就清議鳴高，從旁反對，這是不對的。至於但顧一己的收入，不肯捐助款項，反以團體結合為多事，那更是目光短淺，可算教育界的罪人了。

（二）教育界著名人物宜互相聯合，常在著名的日報上，發表偉大正當的輿論，全力改造國民的觀念，使一般人都知道教育的重要。

（三）凡學校不該只擔負大門以內的學校教育，四周的社會家庭，也該由學校直接間接的教育他。訪問家庭，星期通俗講演，新劇，影戲，運動會，……凡可以直接間接教育社會家庭的，學校裏都應該施行。把學校做一地方的教育中心機關，改變一地方的民心風俗，這也是廓清舊勢力的一法。

以上三法是和平的，此外還有兩個較激的辦法：

（一）聯合教育界的有力團體，和外國教育界聯絡，向外國政府運動，把退回我國賠款以及在外人權力下的稅項，指交教育界，興辦本國教育。借外力為助，似乎不是正當舉動；其實教育是積極事業，借外力興辦教育，於我國有益無損。

（二）國內比較優良，而熱心興辦教育的政府，我們不問他勢力如何，已未得外國承認，一律贊成他，使他得輿論上的助力。使他奮發有為，從事各種新建設，把我國的政治根本改良革新，以利教育進行。

教育被舊勢力壓迫得和榨牀裏的黃豆一般，我們怎樣去反抗他，廓清他？除了以上五個方法之外，還有別法嗎？請大家注意討論一下！

推廣小學之捷徑——利用私塾（導之

據最近私人的調查，南京私塾近六百所，廣州有一千所；可見現時學齡兒童在私塾受教育的，實在遠過於學校。我每見一般

人對於私塾，主張從嚴取締，限期停閉；但是我們知道「不完善的教育究勝於無教育」。現在既然要將這大批的私塾關閉，當然要趕快設立可以容納這多數生徒的新式學校。一般頭腦陳舊的父母是否願意令他們的兒女改入這些學校，我們姑且不管；但事實上要在短時間內設備許多教室，養成許多師資，增加許多經費，在略知各地方現狀的，都知道是不可能的。

那麼，我們就聽任這多數學童失學嗎？南京五百多的私塾教師，廣州一千多的私塾教師，以及全國各地方多數私塾教師，因此失了職業，我們都置之不問嗎？

有些人對於私塾教師，每深惡痛絕，百端詆斥；而多數私塾教師頭腦的陳舊，教法的庸劣，實在也眞足以令人疾首蹙額。但我們平心論之：他們頭腦的陳舊，乃是由於他們沒有和新思想接觸的機會；他們方法的庸劣，乃是由於他們從來沒有夢見過什麼新方法。自然，其中不免有些頑固不化者，但大多數，我敢信假使有機會必樂於「改絃易轍」。

我們一方面既不願聽任多數的學童失學，他方面又不欲使多數私塾教師失業，應當怎麼辦才好呢？我以爲要兼顧以上兩方面，并且可以迅速推廣小學教育，最好莫如選擇適中的地點，多設師範講習所；若是白天對於私塾教師不大方便就可設夜班；授以新知識和新教授法，限定期限，考驗及格，就承認私塾爲「代用小學」。假使怕他們仍不勝任，可設具有專門教育知識的巡行指導員扶助他。至於音樂、手工等科，如不能擔任，可設專科教員，輪流到各校去教授。照這個辦法，能夠於最短時間增加最多的小學校；例如南京可增加學校五百多所，廣州可增加一千多所。同時師資不感缺乏，經費無甚加增，而應增的設備由公款補助的亦很有限。

有人說：這等教師一定不及師範學校畢業生之效率。誠然！但是遷就的方略總勝於放任或消極的取締私塾爲善。并且爲目前計，爲迅速擴充小學教育計，實在沒有較此更好的方策。去年在北京時，記得曾問過杜威夫人，究竟少數良學校與多數不完善學校那樣得計？她說：教育貴普及；最初就能完善，固好；但不能，莫如待普及後再謀完善。又說：美國當初並沒有等造就充足師資後，方去普設學校，當師資缺乏時，凡是有相當學識的人都許他充當教師。

以上不過一個提議，至於詳細的計劃，還待從長議定。聽說各地間有設立類此的講習所；果然，我很希望他能推行到各地。

學校財政公開問題（導之）

現在的學校眞可謂「值多事之秋」了。外則仰行政官廳鼻息，時時有經費不繼的恐慌；內則時時怕學生們發生風潮。這兩件事實，我們在報紙上差不多天天看見，——至少每星期總要發見幾次。前者關於全體教育行政制度，不是學校自身所能爲力；後者是學校自身的問題，所以及早設法消弭，乃辦學人員最大責任之一。

年來各校學生鬧風潮的事，可算得「如火如荼」，極一時之盛了。這些風潮的起因，分析起來，當然是多方面的；但最普通最常見的原因之一，據我們所知，便是關於財政問題。

我記得去年某省立師範學校與某私立中學的風潮，就是直接由於學生方面對於校長處理校款的失當而起的。這兩次風潮，

部綿延到數星期之久，教職員與學生兩方面因此都同蒙損失。

按現時各校的通例，會計一職，都由校長委任最親信的人充任。這原是不得已的情形，因爲校長對於全校事務（財政是學校最重要事務之一）須負完全責任；託付稍一不愼，將危及學校全體。因爲這個原因，所以一個校長到任之初，必然的要攜帶一個會計員同來；每換一次校長，其他職員可以不動，就只會計員一職非換不可，儼如責任內閣的國務員與國務總長，須一同進退一樣。

這種辦法，在辦學者固然出於事實的必需，但因此不免引起學生方面的猜疑。假使後來遇見可疑之點，往往因其他事實的湊合，「杯弓蛇影」，以致釀成風潮。去年廣東舉行的全國教育聯合會，安徽代表提出「學校經濟公開案」；我們可以推知這種提案決非無因，乃是由於解決學校中實際困難而發的。從該議案在會中能得多數贊同通過一事實看來，又可推知各省代表都承認財政不公開，每易致學生猜疑，或竟致引起風潮之一事實。

但這種議決案本無強制力，不過聽各學校斟酌採用而已。實際上有些學校辦事人狃於故見，以爲支配財政是校長的特權，只對於行政官署負責，對於學生和社會一般人無公開之理由。不過這種辦法適足引起學生們及一般社會更深的疑慮；我聽說近來有些學校學生居然起來要求校長將財政公開了！

我以爲現時辦學者若狃於故見，不肯公開，實在自己釀造風潮；若待學生要求，才肯公開，又不免太不見機。我以爲學校財政公開後，對於學校辦事者至少有兩種利益：消極的可以在無形中阻止引致風潮的機會；積極的還能使學生與教職員間有共通的諒解。學校本是一種共同生活的處所，共同生活的重要原素之一，就是各個分子間有共同的諒解；否則，疑慮叢生，永無甯日。我每見有些學校，學生方面要求學校辦事人增置各種設備圖書以及供給旅行參觀費等等，學校辦事人方面則藉經費支絀爲詞以拒絕他們。遇見這等情節，假使學生能夠諒解固好；否則，便疑辦事人將款項移作別用，或故意靳而不與；於是種種惡感，甚或風潮，都由此發生。推論這種原由，實由於財政不公開，學生方面不明瞭內部實際，不能諒解辦事人方面苦衷的緣故。反之，在財政公開的學校，學生深明財政現狀，自然能有公同的諒解，自然不致於由懷疑揣測而引起「掀然大波」。

現在一般學校每換一次校長，即換一次會計員；我以這種辦法在財政安全上爲不必要，在辦事效率上又大有妨礙。學校選擇會計員，應該和選任其他各種職教員一樣，當以「適任」爲第一條件。若因爲財政職務與其他職任性質不同，貿然託付一個人，恐怕不大可靠，那就儘可依仿商業上的辦法，令這一任職的提供充實的擔保。這樣，做校長的可以免去「狥私」「專攬」種種的惡名詞，而財政上的安全較之任用親信當也，有加無減。

讀者滿不要誤會，說用商業上的辦法攙入學校中，似乎有損教育的尊嚴。須知這種因襲的信條現時已不適用了；美國現時一般教育行政專家方竭力想把工商上所用科學的管理法用到教育上去。這實在是教育的進步決不是教育尊嚴的墮落。

在職敎員之教育與暑期學校（導之）

所謂在職教員之教育(In-service Education of Teachers) 卽指已經任教授職務之教員之補習教育；其目的與必要至爲明顯。近世關於教育的理論與實際以及各種科學的內容都在日新月異中；在此急劇的變遷中，我們若是以教育目的爲保持目前的狀況或回復往昔的狀況，那末我們儘可不必去管他變到什麼地步，只要牢守成法好了。但是，如果我們承認教育目的在於適應社會的需要，而且要用最經濟的方法達到這目的，那麼我們就應當設法使一般負教育之責者時時與新思想新學術接觸，使能與時俱進。這卽是在職教員之教育所以必要的一理由。

對於這問題最注意的當首推美國。原來美國小學教員之任識，不是像我國制度，一經檢定及格，便終身有效。美國小學教員之檢定證書，多分爲等級，因各人資格教育而異；這等證書有適用二年者，有適用三年者，或五年者；適用終身的很少。凡超過所定期間，就作爲無效；須入相當學校補習，然後再重新受檢定。今年二月在支加哥舉行的全國師範學校校長會議中，柏格萊博士(Dr. W. C. Bagley) 復提出這問題，內容如何還沒知道，但重視這問題總可想見。

我國現時對這問題注意者很少，現時似乎方集全力增加教員的數量，於品質的提高多視爲緩圖。其實在職教員之教育與將來教師之教育相比較，其重要實不相上下；若就其實際所佔的地位而說，只有過之無不及。

近年來各地高等師範、普通師範學校及其他教育團體頗有辦暑期學校及講演會者，很可使小學教師們有相當補習的地方。其成績如何姑不論，要之總不失爲適應時勢需要的產物。但令人不能完全滿意的，就是各處舉行的講演會甚難組織完備；而組織上比較完備的，又往往徵收多數小學教員所不能負擔的學費。聞今年南京高師與北京高師又將辦暑期學校，希望他們對於後者(卽關於徵收學費事)多多注意；對於小學教師最好能完全免費，否則亦當減少至最低限度，不要使他們感受經濟上的困難才好。

改良學校教室的建議（予同）

現在人一提及教育，就聯想到現行的學校，好像現行學校制度是辦教育的唯一方法；其實這已經不十分合理了。而一提及學校，又必的聯想到教室、教員和學生；好像配係爲學校的，一定有若干教室，每教室的方檯上必定佔立一位教員，舌疲脣焦的在那邊教授，許多學生一排一排的端坐在下面聽講。這種聯想實在誤謬極了。我敢武斷的說一句，中國辦學數十年，所以毫無教育的效能，其他原因當然不少，但教室制實在是其中最大原因之一。更可笑的，中等學校學生當上修身、國文、史地或博物等科時，每每有暗演英算，偷看小說，甚至於打瞌的情形；於是教師不是「大發雷霆」，就是心裏暗不高興，假裝沒有看見。其實這是無怪其然的，決不能責備學生；因爲他們以被強迫的心緒，聽乾燥無味或素所厭惡的事物，自然暗地裏找他們願意或高興做的事情。所以我以爲想增加學校教育的效能，第一非改良教室不可。

改良教室的詳細計劃，非短評所能詳盡，現在暫且大概的說一下。我以爲教室決

不可像現在的樣子，僅僅在長方形的房子內，布置些黑板講臺和棹椅等，就算盡設備之能事；至少的限度，也應該使教室含有圖書室、實驗室、或研究室的性質。再詳細的說明一句，就是各科應該有各科的專門教室；譬如歷史教室，就應該將關於歷史的參考書籍、圖表、和儀器、全羅致儲藏在這一室內，將每學期的應做課業分爲若干小部分，由學生自由的入室研究，教師不過是一位指導或扶助者，決不必時時的口講指畫來盡量灌輸智識。國內稍微完備的中等學校，對於理化手工等科雖也有特別教室，但設備還欠完備，而教授法仍未脫去舊習慣，所以和我的教室改良的話還不大吻合。

我對於現行教室的懷疑，已經很久，後來看見美國 Miss Helen Parkhurst 所建議的「道爾頓實驗室計劃」Dalton Laboratory Plan，更使我發生堅決的主張。道爾頓實驗室計劃已由友人譯述，下一二期內當由本誌發表，請讀者臨時再注意一下而加以討論與試驗。

學校體育問題（毓澄）

主持教育的人都曉得說體育和德育、智育並重的話，然而著實能把體育提高到德育、智育的地位的，却不見得有多少人。教育部所規定的學校課程，對於體育，也祇有每星期幾點鐘的體操，不見得就把體育看得和德育、智育一樣重。其實我們都知道這個「體」是做人的本位，簡直是德和智的根本；沒有這個體還有甚麼德和智可言？中國讀書人要過靈的生活，每每把軀體看輕，這其實祇是忘本。現在的學校，算是革新的了，但仍免不了忽視體育；除了各商埠中和外國人接觸較多，或是由外國人主持的學校外，內地的學校——尤其是中學以下——都不免拿體育做附屬科，循例敷衍，或者竟連敷衍也不敷衍。人每說中國幾十年後或有希望，其實照這個情形看來，恐怕幾十年後的國民，仍然脫不了弱不勝衣的「雅致」罷！做人的本位仍是不堅牢，那裏還有甚麼希望可說呢？

近來很有人提倡美育，這自然也是刻不容緩的事情；但提倡身體的壯美似乎更其重要；并且不但提倡罷了，還應該切切實實地合謀實施的方法才好。我們近日接得夙猷君一篇短評，提出施行學校體育的方法數條，現在節錄出來，以給教育家的參考：

1、每日早晨，行米勒氏五分鐘呼吸運動，及十五分鐘體操。

2、每日課後，行二分間呼吸及五分鐘體操。

3、每晚臨臥時，亦如早間行五分鐘呼吸及十五分鐘體操。

4、每日完課後，由教師主導，在操場行田徑賽運動。時約半時以上一時以內，各隨所好，不加限制。

5、每週二、五、或三、六、兩日下午，舉行全校學生聯合運動。

為鄉村小學教員介紹幾部國內出版的新書

書名	著者	內容畧述	價格	郵費	發行所
近代思想	日本新潮社著 過耀根譯	欲了解現代生活之意義，當先於近代思想有澈底的了解. 這一層陳人齊先生說得最好:「思想者一切生活之基礎也.學術,文藝,道德,政治,莫不根據於此.」(原書序言第一頁.)本書首冠以近代思想概觀. 以後各章列舉之人及其所代表之思想均係於現代思想界影響極大者.其要目如下:雷屋那德與文藝復興;盧梭之自然主義;尼采之超人哲學; 司丁那之唯人主義;托爾斯太之人道主義;朵斯退益夫斯奇之愛之宗教; 易卜生之第三帝國理想 達爾文之進化論;佐拉之自然主義;費勞貝與虛無思想;傑姆斯之實用主義; 歐根之理想主義;柏格森之直觀哲學,印度哲人塔果爾; 羅曼羅蘭之大勇主義.以上各人之學說類皆能振撼一世;雖以我國思想界向處黑暗中,亦不免受其影響.	一元一角	約加一成	上海商務印書館
現代思潮	日本桑木嚴翼著 南庶熙譯	此編與「近代思想」不同.前者係先論述思想界之鉅子之生活，然後進而述其所代表之主義； 此則以各種主義為本,在各主義之項目下,略及各種主義上之重要人物. 因為要在短時內說明現代思潮之種種方面， 非常困難， 故把問題限定在現代思想中最有勢力的傾向， 可以做中心部門的上面.(原文第一頁.) 著者的本旨,是要「從千差萬別的現代思想中尋出幾個統一點； 將這些思想結合攏來， 歸到實務主義的思潮」.對此主張之批評如何,則在各讀者.茲列其要目如後:實證主義;不可知論； 自然主義;歷史主義;印象主義;實用主義;新實在論.	五角	約加一成	上海商務印書館
改造社會八大思想家	日本生田長江 本間久雄著 毛詠棠 林本 李宗武譯	本書所彙集之八大思想家，皆是於現代思潮極有關係的,或者可逕稱傳布現代思潮之使徒.所列之八人如下: 1.馬克斯, 2.克羅泡特金, 3.羅素, 4.托爾斯太, 5.穆列斯, 6.喀賓脫.7.易卜生,8.愛倫凱.本書可與近代思想,社會問題概觀諸書參證.	八角	約加一成	上海商務印書館
社會問題詳解	日本高昌素之著 盟西譯	本書卷首為總論,解釋社會問題之意義及其由來,以下分為四大編:第一 社會政策,即國家,都市,或個人集合對於制限自由競爭與私有財產所行使之方策: 第二,社會主義;第三,勞動組合;第四婦人問題. 本書之特色即是除詳明的釋義外,將各國社會政策實施之現狀,社會主義, 勞動組合及婦女問題一現狀一一臚列,使吾人得窺見其梗概.	一元五角	約加一成	上海商務印書館
社會問題概觀	日本生田長江 本間文雄著 周佛海譯	社會問題是與人類社會同時存在的. 但是將他專門研究起來卻是最近的事. 這個乃是因為社會問題到現時比較更為嚴重迫切.本書先說近代社會問題發生之歷史的因緣,次檢閱社會問題的真相， 更進而說社會運動的起源及其沿革,和社會運動的種種派別， 最後對於婦人問題稍說一下.(原文第三頁).本書共分十二章,目次不及列舉； 總括之不外下之兩項:(1) 勞動問題;(2) 婦人問題.	八角	約加一成	上海中華書局

墨經校釋

梁任公先生著

墨子爲古籍中極難讀之書，並多訛誤遺佚之字．是編爲梁任公先生十餘年來讀墨子經上下經說上下四篇，將其字之誤者正之，佚者實之，並加以詳審之註釋．學者自不難卒讀矣．

定價每冊七角

商務印書館發行

教育公報

本報分命令法規公牘報告紀載譯述附錄及專件講演各門既仿公報之體兼備雜誌之長爲公布文告機關發展教育導線刊行已逾五載頗受各界歡迎現自本年一月起編輯益加改良材料務求豐富總期國人樂於購閱咸手一編藉收提倡教育牖啓新知之效凡願定購本報及願在本報刊登廣告者請投函北京教育部教育公報經理處接洽可也茲將該兩項價目表分別列左

（一）自八年一月起改定售報價目表

（以前各年仍舊價發售）

冊數	定價	郵費 本京城內	郵費 外省	郵費 日本	郵費 新疆	郵費 歐美南洋羣島及香港等處
零售每冊	一角五分	一分半	三分	六分	九分	一角二分
整購半年六冊	九角	九分	一角八分	三角六分	五角四分	七角二分
整購全年十二冊	一元七角	一角八分	三角六分	七角二分	一元零八分	一元四角四分

注意：上表所列郵費均按現洋計算如向郵局不通之各處偏僻地方因匯兌不通無法寄款者亦可用郵票作抵但須以一分二分三分五分六分各票爲限

（一）自八年一月起改定招登廣告價目表

（刊資先繳並以現洋一（有關畫者由登主自備代招徠者以九扣酬勞）

地位／價目／期限	每期	半年六期	全年十二期
一頁	十元	五十四元	九十六元
半頁	六元	三十二元	五十八元
四分之一	四元	二十二元	三十八元

注意：前項送登之廣告如關於教科書教授書者以經本部審定公布爲限其參考通俗教育各書以由部批定爲限

平民千字課

本協會爲適應大勢之需求著手平民教育事宜以謀我國教育的普及現在先編平民千字課一部計三册第一册的編輯大意六則如下(一)六十課計三百字都是尋常日用的字字數由少而多字義由淺而深便易了解(一)教法分大字略解聯句大字是教學生初認的生字略解是備教習解說的用處聯句是備學生明白用法溫習熟字的聯句的字都是認過了的(一)每十二課另加鑽句一課是備學生練習運用字義的(一)課末附工讀互助愛國三歌是爲引起學生的興趣並略表明本書的意旨所在(一)凡通行的省筆字概用省筆更易應用如說字當作说對字寫作对字其餘可類推了(一)大字旁另用注音字母是備學生學過注音字母的更易辨明字音沒學注音字母的那可聽便不用第二册呢也編入三百個生字約分四十課但編法略變每課參入五七或八九個生字不等先用題目照題目撰成白話數句或編作故事寓言約數十個字或百餘字一篇注音字母仍然備用第三册呢便編入四個生字合成一千字知識和第二册差不多不過每課比較略長漸次灌輸一點平民知識和思想二三册裏面都參入幾個歌兒點綴點綴以上三册千字課大約三五個月的工夫便可學完的日下第一册已出版如蒙試用請函致敝部每册大洋一角若各種義務學校購用函內蓋有正式圖據的當作七折

中華基督教青年會全國協會書報部謹啟

美國陸軍適用的智力測驗法

郝 耀 東

人類的心理，是世界上最複雜的東西，也是世界上最不易知的東西。近世各種物質科學，如理化、農、工、等，都發達的很快，惟有心理學尚在萌芽；因為人類心理的各種現象如智識、感情等，都不易客觀的試驗。所以有人不認他為純粹的科學，只認他為哲學的一部分。并且別的科學對於社會都有一種物質上具體的貢獻，獨心理學向來是一種空談理性的哲學，似乎與物質文明無大關係，所以人都不重視他。自從法國心理學家皮奈(Alfred Binet 1857-1911)於一九〇五年發表他所創的智力測驗法以後，心理學這一門科學纔漸漸引起一般人的注意；各學校也漸漸用那智力測驗法來測驗兒童的智力年齡，醫學家與法學家也用他來測驗精神病人和犯罪人的心理，於是人纔曉得那心理學的功用，都要去研究他。

當歐戰正在劇烈的時候，美國新徵兵士，日益加多，苦於無法甄別；於是美國陸軍當道招集美國的著名心理學家於軍醫部內設一心理股，組織智力測驗委員會，專司測驗各陸軍官佐士兵的智識能力。該委員會於一九一七年八月成立；至一九一八年十一月，總會的職員已增至一百二十人。該會所編的智力測驗法，是經過許多心理學家的鑒定和實驗，所以是很靠得住的。被試驗的人數共計一百七十二萬六千九百六十六人；內四萬一千人係軍官。大約七千八百人因不及格被淘汰，一萬零十四人因智力不足改編輜重隊。這個試驗所得的結果，就是那辦理試驗的心理學家也料想不到有這樣宏大。美國的新編陸軍所以能在歐戰上立功，也不能不算是美國心理學家的貢獻。我以為這個測驗的方法是很有研究的價值，在教育上或則也有點幫助，所以我把他介紹一下，還希望海內的心理學家注意注意。

預備口令

如一切手續俱已完備，試驗者就可發下列的預備口令 注意！這個試驗的用意，就是

要測驗你們的記憶力和思想力，并看你們是否能執行你們所受的命令。這個試驗的目的，就是要幫助你們在軍中各占一個與你們能力相當的位置。你們試驗所得的分數，就列在你們的資格證書上，并送交你們長官存查。這試驗的題目，有的很容易，有的很難。希望你們都要得最高的分數，還請你們努力！

你們曉得一個軍人是要聽受命令，并執行命令使毫無錯誤。我現在要下幾個命令與你們，看你們是否能執行無誤。留神用耳朵聽！不要發問！不要偷看別人的答案！

你看發給你們的試驗格式紙。你們所填的名姓籍貫等後邊有許多的圖—圓形的、三角形的等等。我先要教你們在第一項圓形內畫些甚麼東西，然後再到第二項第三項等。

我要說「注意」，無論你做甚麼，就要即刻停止，并將筆舉起。我不說「走」，不得落筆。須要注意我的命令。我命令你做甚麼，就做甚麼。答案完了，就要將筆舉起。謹記等待我喊「走」的命令。

第一種試驗口令

(一)注意！注意就是教你們將筆舉起。你們看第一項下有幾個圓圈。我要說「走」，就在第一圈內畫一「十」字，在第三圈內書一阿拉伯號碼「1」字。走！(五秒鐘)

(二)注意！看第二項下有幾個圓圈，圈內有阿拉伯號碼。我要說「走」，就畫一線從第一圈起到第四圈止。這個線要經過第二圈的右邊，第三圈的左邊。走！(五秒鐘)

(三)注意！看第三項下有一個三角形和一個四方形。我要說「走」，就畫一「十」字於三角形內，但不要在四方形內。並畫一阿拉伯號碼「1」字於三角形同四方形共有的地位。走！(十秒鐘)

(四)注意！看第四項。我要說「走」，就畫一阿伯拉號碼「1」字於圓形內，但不要在三角形和四方形內。並畫一阿拉伯號碼「2」字於三角形同圓形共有的地位，但不要畫在四方形內。走！(十秒鐘)

(五)注意！看第五項。假設一個機關槍每分鐘所射出的子彈比一個來復槍所射出的子彈多，(我要說「走」)就畫一「十」字於第一圈內。如其不然，畫一線於否字下邊，走！(十秒鐘)

(六)注意！看第六項。我要說「走」，就把你對於下句話的回答寫在第二圈內：「一年

有幾個月？」並在第四圈內寫一對於上句話的任意一個錯答數。走！（十秒鐘）

（七）注意！看第七項。我要說「走」，就抹去H前邊那個字母，並畫一線於H前第二個字母的下邊。走！（十秒鐘）

（八）注意！看第八項的三個圈和三個字。我要說「走」，就在第一圈內寫第一字的第一個字母，在第二圈內寫第二字的第一個字母，并在第三圈內寫第三字的最末字母。走！（十秒鐘）

（九）注意！看第九項。我要說「走」，抹去二十以上三十以下的數目。走！（十五秒鐘）

（十）注意！看第十項，那長方形分爲五部。我要說「走」，就畫一個阿拉伯號碼6字或2字於兩大形內，并畫一阿拉伯號碼7與4中間的任何數目於第二最小形內。走！（十五秒鐘）

（十一）注意！看第十一項。我要說「走」，就畫一線經過不在方形內的偶數目，并經過在方形內有字母的奇數目。走！（二十五秒鐘）

（十二）注意！看第十二項。假設7比5大，（我要說「走！」）就抹去6字；除非六比八大，你就畫一線於7字下邊。走！（十秒鐘）

第一種試驗已完。在以後試驗的期間，我要不發命令，不要把試驗格式前後翻看。現在我要教你們看第二種試驗的問題，看第二頁。

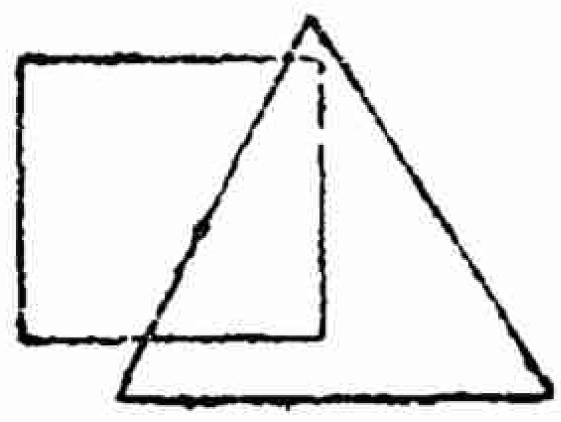
第一種試驗格式

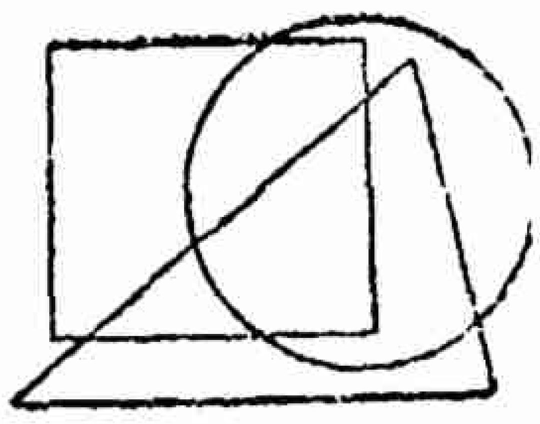
姓名　軍職　年歲　師　旅　團　營　生於某國或某州　住美年數　種族　職業　每週薪工

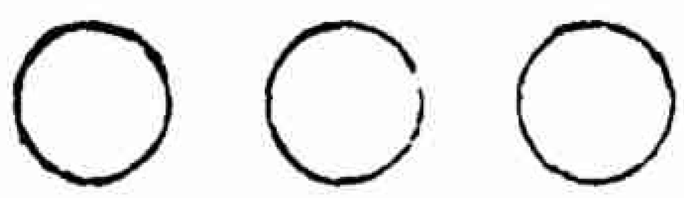
小學幾年　中學幾年　專門幾年

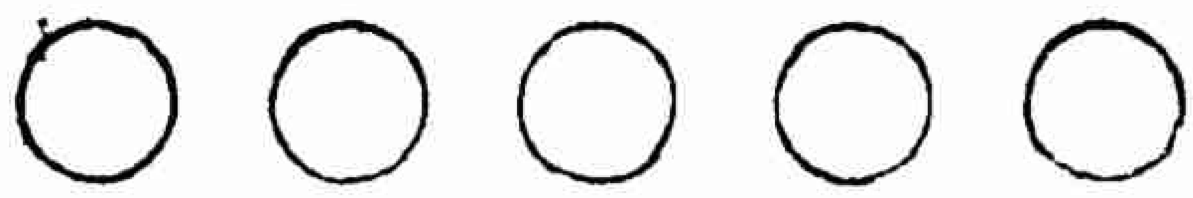
（一）

（二）

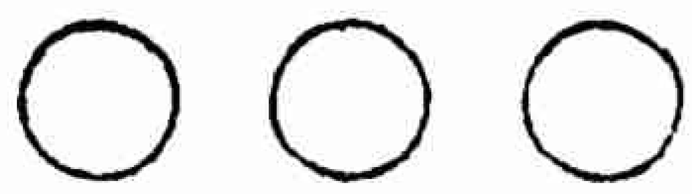
(三) 

(四) 

(五)  是　否

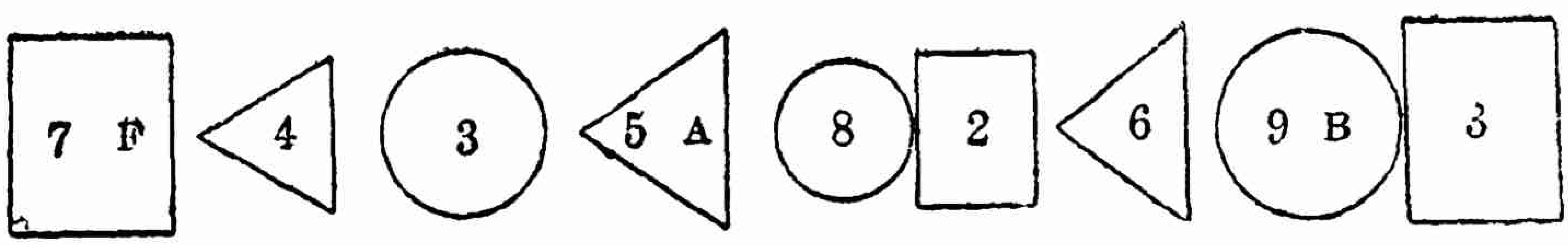
(六) 

(七) A B C D E F G H I J K L M N O P

(八)  MILITARY GUN CAMP

(九) 三四——七九——五六——八七——六八——二五——八二——四七——
二七——三一——六四——九三——七一——四一——五二——九九

(十) 

(十一) 

(十二) 一　二　三　四　五　六　七　八　九

第二種試驗口令

注意！你們看那試驗格式前邊所載的規則。我現在要把他讀給你們聽。「回答以下問
愈快愈好，把你們的答案可以寫在括弧裏邊。」五分鐘以後，我就要發停止的命令，你

們或者也可以答完那些問題。但是於限定時間以內，還是能答多少，算是多少。那兩個樣式，是已經算好的不必再管他。一預備--走！（五分鐘後，即喊「停止」再教看第三種試驗。）

第二種試驗格式

回答以下問題愈快愈好，把你們的答案可以寫在括弧裏邊

樣式

（一）五人和十人共是多少？　（十五）

（二）假設你一點鐘能走四里路，三點鐘能走幾里？　（十二）

（一）三十人和七人共是多少？　（　）

（二）假設你一月能節省七元，四個月能節省多少？　（　）

（三）假設二十四人要分爲八人一隊，共有幾隊？　（　）

（四）某人原有十二根紙烟，他又買了三根，吸了六根，問他現在還存幾根？（　）

（五）一營人進了五里，退了三里，問他和原駐的地點相隔多遠？　（　）

（六）假設一輛輜重車每點鐘能走六里，現在要走六十六里，問他要費許多時候？　（　）

（七）假設五分錢能買兩根紙烟，五十分錢能買多少？　（　）

（八）一團人五天向前進了四十里；第一天九里，第二天六里，第三天十里，第四天八里；問他第五天走了幾里？　（　）

（九）假設你買了兩盒紙烟，每盒七分錢，又買了一個烟管六十五分錢，問兩塊錢還剩多少？　（　）

（十）假設六個人三天能掘一一百八十尺長的溝，現在要半天掘好，需用許多人？　（　）

（十一）一個商人買了幾個騾子，共用錢八百元；他賣了一千元，每個騾子賺四十元；問他共買了多少騾子？　（　）

（十二）一個長方形的桶子，可容四百方尺的石灰；假設這個桶子十尺長五尺寬，問他有許多深？　（　）

（十三）一個新兵把他所有的錢用了八分之一去買明信片，又用了比這還多四倍的

錢去買信紙，只剩下九十分錢；問他原有錢多少？　(　　)

(十四)假設買三噸半煤炭，用錢二十元；現在要買五噸半煤炭，問用錢多少？

(　　)

(十五)一個輪船上所有的食品，可以供給五百人支持六個月；現在有一千二百人，問他能支持好長時候？　(　　)

(十六)假設一個人十秒鐘能跑一百碼，問他五分之一秒鐘能跑幾尺？　(　　)

(十七)一個潛水艇在水面下每點鐘能行八里，在水面上每點鐘能行十五里；現在要經過一個一百里的海峽，五分之二的路程要在水面下行走，問需用多少時候？

(　　)

(十八)假設有二百四十一排人要掘一個四千零九十七碼長的壕，問每排人要掘幾碼長？　(　　)

(十九)某師內有三千砲兵，一千五百步兵，一千馬兵；假設要按比例增加共增至兩萬九百人問砲兵要增加多少人？　(　　)

(二十)有一供給所已供給了一千八百九十七筐蘋果於一行營，把所餘的蘋果送到二十九個軍用飯廳，每飯廳收到五十四筐；問這個供給所原來有多少筐蘋果？

(　　)

第三種試驗口令

注意！你們看試驗格式紙前邊所載的規則，我現在要把他讀給你們聽。(讀完，就喊「預備一走！」一分半鐘以後，再喊「停止！」并教翻到第四種試驗)

第三種試驗格式

這是一個常識的試驗。下邊共有十六個問題。一個問題下邊有三個答案。你先要細心看那答案，然後在那最適當的答案前邊方形內畫一「十」字。

為甚麼我們要用火爐？因為

樣式

□他好看

田他使我們煖和

□他是黑的

在這個問題下，因爲那第二個答案是最適當的，所以在那答案前邊方形內書一「十」字。你要從第一問題答起，等到喊「停止」時候再停。

(一)貓是有用的動物；因爲

□他能擒鼠

□他的性情溫和

□他怕狗

(二)爲甚麼使用鉛筆的人比使用自來水筆的人多?因爲

□他的顏色顯明

□他的價廉

□他不笨重

(三)爲甚麼要用皮做靴子?因爲

□各國都出產皮子

□皮做的靴子受穿

□皮子是由動物身上得來的

(四)爲甚麼判斷人的好壞，要看他的行爲，不要專聽他的言語?因爲

□一個人所做的事就可表明他是甚麼人

□謊言是錯的

□聾子不能聽話

(五)假設有人問你對於某人的感想若何，如果你並不認識某人，你如何回答他?

□我要去與某人相識

□我想他是不錯

□我不曉得他，所以我不能說。

(六)夏日街道上灑水，因爲

□要教空氣清涼

□要使汽車通行無礙

□要撲滅灰塵

(七)爲甚麽小麥在食品中比玉蜀黍好?因爲

□麥子含的養料多

□他的價貴

□他能壓成精細的麪粉

(八)假設一個人有百萬之富,他應當

□淸償國債

□捐助各種有益的慈善事業

□把他的財產送給一個窮人

(九)爲甚麽許多人喜歡坐汽車,不十分喜歡坐電車?因爲

□汽車是用上等材料造成的

□汽車較爲便利

□電車不平穩

(十)鳥翅上的羽毛可幫助鳥的飛翔,因爲

□羽毛能成一個寬而輕的平面形

□羽毛可使空氣離身

□羽毛可以保持翅上的體溫,使他不易冷却。

(十一)市上營業,如係向同一方向,都在街道上同一邊行走,因爲

□許多人是用右手

□巡警教他們這樣行走

□可免混亂和衝突

(十二)爲甚麽發明家要把他的發明物在官廳註册?因爲

□註册可使他操縱他的發明物

□註册可增加社會上對於他發明物的需求

□註册已成一種習慣

(十三)水凍可使水管破裂,因爲

□冷可使水管不堅固

□水凍時澎漲

□冰阻止水流動

(十四)爲甚麽高山上有雪?因爲

□高山同雲接近

□高山上不常見日光

□高山上空氣冷

(十五)假設地球要同太陽再接近些,

□那各種星就看不見了

□我們每月的時間就要比從前加長

□這地球要比從前更加煖和

(十六)爲甚麽近兩極的地方比近熱帶的地方要冷?因爲

□兩極離太陽較遠

□日光對兩極是斜射的

□兩極的雪多

第四種試驗口令

注意!你們看那試驗格式紙前邊所載的規則,我現在要把他讀給你們聽。(讀時須慢。讀完,就喊「預備一走!」一分半鐘以後,再喊「停止!」并教翻到第五種試驗)

第四種試驗格式

假設一對兩個名辭意思相同或相近,就在「同」字底下畫一線。假設他意思相反或相遠,就在「反」字底下畫一線。你如果不十分明瞭猜想猜想。那兩個樣式已經畫好,不要再管他。

樣式	好－壞	同	反
	少－小	同	反
(一)	濕－乾	同	反
(二)	內－外	同	反
(三)	山－谷	同	反

(四)　許—允　　同　反

(五)　漲-縮　　同　反

(六)　班—羣　　同　反

(七)　前—後　　同　反

(八)　自白-承認　　同　反

(九)　羞-怯　　同　反

(十)　精緻—柔嫩　　同　反

(十一)撲滅—止息　　同　反

(十二)快活—憂愁　　同　反

(十三)受—却　　同　反

(十四)凹—凸　　同　反

(十五)鬆—緊　　同　反

(十六)建議—主張　　同　反

(十七)辯護—左袒　　同　反

(十八)迎合—順從　　同　反

(十九)降落—提高　　同　反

(二十)紛爭—和諧　　同　反

(二一)壓制—禁止　　同　反

(二二)贈給—授予　　同　反

(二三)服從—溫順　　同　反

(二四)驅退-阻止　　同　反

(二五)尊敬—禮貌　　同　反

(二六)錯誤—真確　　同　反

(二七)專門—普通　　同　反

(二八)堂皇-誇張　　同　反

(二九)蓄積-浪費　　同　反

(三十)寡情—淡泊　同　反

(三一)柔媚—英爽　同　反

(三二)虧空—中飽　同　反

(三三)慈善—溫良　同　反

(三四)絕頂—高極　同　反

(三五)贈與—捐助　同　反

(三六)譏刺—諷勸　同　反

(三七)朝禱—夕祝　同　反

(三八)警句—格言　同　反

(三九)暫絕—脫離　同　反

(四十)稱頌—贊美　同　反

第五種試驗口令

注意!你們看那試驗格式紙前邊所載的規則,我現在要把他讀給你們聽。(讀時須慢。讀完,就喊「預備—走!」二分鐘以後,再喊「停止!」並教翻到第六種試驗。)

第五種試驗格式

這幾個字「一食牛草」,是混亂排列的,不成一句話,但是要把他排列好,也可以成一句話:「一牛食草」,這句話是通的。

還有那幾個字「馬羽有凡」也可以編成一句話「凡馬有羽」,但這句話是不通的。

下邊共有二十四個混亂的句子。有些是通的,有些是不通的。我要說「走」,就把那些句子逐句察看。你想每句話要排列好是甚麼意思,但是不要寫出來。如果那句話意思是通的,就在「通」字底下畫一線;要說是不通,就在「否」字底下畫一線。假設你不十分明瞭猜想猜想。那兩個樣式是已經答好,再不要管他。從第一項答起,等到喊「停止」時再停。

樣式　一食牛草　<u>通</u>　否

　　　馬羽有凡　通　<u>否</u>

(一)　獅子猛的是　通　否

(二) 房人內住在 通 否

(三) 日有星期八一 通 否

(四 腿蠅子一個有只 通 否

(五) 季最冷是夏 通 否

(六) 得來海水糖是從 通 否

(七) 蜜蜜蜂花中採從 通 否

(八) 和吃的好金銀是 通 否

(九) 總統哥倫布第一個是美國的 通 否

(十) 做是麵包很有價值的小麥 通 否

(十一) 水和做的是牛油用牛酪 通 否

(十二) 邊每有四三角形 通 否

(十三) 凡偶然有錯誤人都 通 否

(十四) 一樣多脚指手指和人的 通 否

(十五) 不吃的火藥好是 通 否

(十六) 九十運河以前築的巴拿馬年是 通 否

(十七) 居住危險的是近火山 通 否

(十八) 衣服無用的是做和棉花羊毛 通 否

(十九) 當被單毛巾用從來不 通 否

(二十) 人靠得住的酗酒的是常 通 否

(二一) 用辯論家反語從不 通 否

(二二) 的確有幾死症是種病 通 否

(二三) 嫉妬壞陰險性情是和 通 否

(二四) 重複的是人類要有禮儀團聚 通 否

第六種試驗口令(讀時須慢)

注意!你們看那試驗格式前邊所載的第一個樣式—2,4,6,8,10,12;那其次可以接續的兩個數目,當然是14,16。再看第二個樣式—9,8,7,6,5,4;那其次應當接續的兩個

數目是3,2。再看第三個樣式—2,2,3,3,4,4;那其次應當接續的兩個數目是5,5。現在再看第四個樣式—1,7,2,7,3,7;那其次的兩個數目當然是4,7。

看下邊所列的各項數目,把那其次應當接續的兩個數目,寫在下邊兩線右邊。一預備一走!(三分鐘後就喊「停止!」再教翻到第七種試驗。)

第六種試驗格式

樣式	2	4	6	8	10	12	14	16
	9	8	7	6	5	4	3	2
	2	2	3	3	4	4	5	5
	1	7	2	7	3	7	4	7

看下邊所列的各項數目,把那其次應當接續的兩個數目,寫在下邊兩線右邊。

3	4	5	6	7	8	___	___
10	15	20	25	30	35	___	___
8	7	6	5	4	3	___	___
3	6	9	12	15	18	___	___
5	9	13	17	21	25	___	___
8	1	6	1	4	1	___	___
27	27	23	23	19	19	___	___
1	2	4	8	16	32	___	___
8	9	12	13	16	17	___	___
9	9	7	7	5	5	___	___
19	16	14	11	9	6	___	___
2	3	5	8	12	17	___	___
11	13	12	14	13	15	___	___
29	28	26	23	19	14	___	___
18	14	17	13	16	12	___	___
81	27	9	3	1	$\frac{1}{3}$	___	___

20	17	15	14	11	9	——	——
16	17	15	18	14	19	——	——
1	4	9	16	25	36	——	——
3	6	8	16	18	36	——	——

第七種試驗口令

注意！你們看那試驗格式前邊所載的第一個樣式：天－蒼：：草－棹，綠，煖，大。你看那四個字中間「綠」字底下畫有一線，因為草綠和天蒼恰成一個比例。再看第二個樣式：魚－泳：：人－紙 時，走，女。此處這「走」字底下畫有一線，因為人走和魚泳是一個比例。再看第三個樣式：晝－夜：：白－紅，黑，明，淨。這處那「黑」字底下畫有一線，因為白黑和晝夜是一個比例。

下邊各項問題前兩個名辭彼此都有些關係。你們要在每問題下看那前兩個名辭是個甚麼關係，然後再看那末尾四個名辭那個同第三個名辭的關係和前兩個名辭的關係一樣，就在那個名辭底下畫一線。從第一項問題畫起，能畫多少算是多少，等到喊「停止」時再停。－預備－走！（三分鐘後就喊「停止！」再教翻到第八種試驗）

第七種試驗格式

樣式
天－蒼：：草－棹　綠　煖　大
魚－泳：：人－紙　時　走　女
晝　夜：：白－紅　黑　明　淨

下邊各項問題前兩個名辭彼此都有些甚麼關係。你們要在每問題下看那前兩個名辭是個甚麼關係，然後再看那末尾四個名辭那個同第三個名辭的關係和前兩個名辭的關係一樣，就在那個名辭底下畫一線。從第一項問題畫起能畫多少算是多少，等到喊「停止」時再停。

（一）槍－射：：刀－跑　割　帽　鳥

（二）耳－聽：：眼－棹　手　看　玩

（三）衣－女：：窩　鳥　項　足　嘴

（四）把　鎖：：鈕　鑰　房　門　門

(五)靴—足∷帽—衣　鼻　頭　領

(六)水—飲∷麵包—烙餅　珈琲　食　果餅

(七)飯—人∷汽油—煤汽　油　汽車　火花

(八)吃—胖∷餓—瘦　麵包　飯　渴

(九)人—家∷鳥—飛　昆蟲　蠕蟲　巢

(十)去—來∷賣—走　買　錢　紙

(十一)半島—大陸∷海灣—船　付　大洋　麻雀

(十二)小時—分∷分—人　週　秒　短

(十三)住—走∷留—過　家　玩　離

(十四)正月—二月∷六月—七月　五月　月　年

(十五)壯—怯∷進—前　退　爭　兵

(十六)上—下∷頂—轉　底　面　旁

(十七)獅—動物∷薔薇—氣　葉　植物　刺

(十八)虎—肉食獸∷馬—牛　騮　馬車　草食獸

(十九)水手—海軍∷兵士—槍　帽　山　陸軍

(二十)畫—看∷聲—嘩　樂　聽　叫

(二一)成功—高興∷失敗—喪氣　成功　喪失　工作

(二二)希望—灰心∷快活—歡樂　滑稽　高興　喪氣

(二三)美—惡∷感動—嬌好　反拒　窈窕

(二四)學生—師傅∷兒童—父母　玩具　小子　服從

(二五)城市—市長∷陸軍—海軍　兵　將帥　偵探

(二六)創設—開始∷廢止—奴隸　錯　除去　終結

(二七)十二月—正月∷最末—最少　最壞　月　最初

(二八)巨人—倭人∷大—偉　怪物　奇　小

(二九)機關—廚房∷前—始　艙　後　車

(三十)憂鬱—歡喜∷暗—悲　星　夜　明

(三一)爭—仇∷和—友 背 適 敵

(三二)刀 利∷鋤—埋 竹 削 樹

(三三)冬—夏∷冷—涼 煖 濕 正月

(三四)舵—船∷尾—帆 鳥 狗 貓

(三五)倉—麥∷圖書館 案 書 紙 館員

(三六)忍受—痛苦∷歡迎—快樂 反對 朋友 給予

(三七)沙—玻璃∷土—石 草 磚 汚

(三八)月—地球∷地球—土 火星 太陽 天

(三九)淚 悲∷笑—樂 哂 女 嗤

(四十)冷—冰∷熱 閃電 煖 蒸汽 大衣

第八種試驗口令

注意!你們看那試驗格式前邊所載的規則,我現在要把他讀給你們聽。(讀時須慢。讀完就喊「預備—走!」四分鐘以後,就喊「停止!」并教仍翻到第一種試驗。)

第八種試驗格式

你看那第一個樣式:人聽用 眼 耳 鼻 口

那適當的名辭是「耳」,因為「人聽用耳」那句話是通的。

在下邊各句中末尾都有四個名辭,惟有一個名辭是適當的。你現在要看那個名辭是適當的,就在那個名辭底下畫一線。如果你不十分明瞭,猜想猜想。那兩個樣式已經畫好,不要再管他。

樣式 人聽用 眼 耳 鼻 口

法國是在 歐洲 亞洲 非洲 澳洲

(一)發現美洲那個人是 德來克(Drake) 哈生(Hudson) 哥倫布(Columbus) 巴布耳(Balboa)

(二)玩 Pinochle 那一種游戲是用 球牌 紙牌 針 骰子

(三) Detroit 那個地方著名的工業是 汽車 釀類 麪粉 裝包

(四) Wyandotte 是 稻 馬 禽 牛 火石

(五)美國陸軍軍官學校是在 阿拿波里(Annapolis) 西嘴(West Point)紐海溫(New Haven) 伊塞克(Ithaca)

(六)食物出產著名的公司是 Smith and Wesson Swift and Co., W. L. Douglas B. T. Babbitt

(七) Bud Fisher 是個著名的 優伶 著作家 棒球家 笑劇化裝家

(八) Guernsey 是一種 馬 山羊 綿羊 牛

(九) Marguerite Clark 是一個著名的 爭選舉權者 歌唱家 影戲家 著作家

(十) "Hasn't Scratched yet" 那個廣告是用在賣 拂塵 麵粉 刷子 洗淨粉

(十一) Salsify 是一種 蛇 魚 蜥蜴 植物

(十二)珊瑚是得自 礦山 象 牡蠣 海礁

(十三) Rosa Bonheur 是一個著名的 詩家 畫家 著作家 彫刻家

(十四) Tuna 是一種 魚 鳥 爬蟲 昆蟲

(十五) Emeralds 平常是 紅的 藍的 綠的 黃的

(十六) Maize 是一種 玉蜀黍 芻類 燕麥 稻

(十七) Nabisco 是一種 專賣藥品 消毒劑 食物 牙粉

(十八) Velvet Joe 那廣告是用在賣 牙粉 乾貨 紙烟 肥皂

(十九) Cypress 是一種 機器 食物 樹木 織物

(二十)孟買是在 中國 埃及 印度 日本

(二一) Dictaphone 是一種 打字機 印字機 留聲機 加算機

(二二)膵是在腹部 頭部 肩上 項

(二三) Cheviot 是一種 織物 顏料 跳舞 食物

(二四) Larceny 那個名辭是用在 醫藥 神學 法律 教育

(二五) Gettysburg 之戰是在 一八六三 一八一三 一七七八 一八一二

(二六) Bassoon 是用在 音樂 打字 釘書 石印

(二七) Turpentine 是得自 石油 粗金 皮類 樹木

(二八) Zulu 的腿是 兩個 四個 六個 八個

(二九) Scimitar 是一種 馬槍 大砲 手槍 劍

(三十) Knight engine 是用在 Packard Lozier Stearns Pierce Arrow

(三一)著 "The Raven" 那個人是 Stevenson Kipling Hawthorne Poe

(三二) Spare 這名辭是用在 拋球 足球 網球 擊球

(三三)六邊形的圖式叫做 scholium parallelogram hexagon trpaezium

(三四) Isaac Pitman是個著名的 物理學家 速記學家 鐵路家 電氣家

(三五) Ampere 是用來量 風力 電力 水力 雨力

(三六) Overland car 這一種車出在 Buffalo Detroit Flint Toledo

(三七) Mauve 是一種 顏料 飲料 織物 食物

(三八) Stanchion是用在 釣魚 打獵 農業 發動機

(三九)雲母是一種 植物 礦物 煤氣 流質

(四十) Scrooge 是看見在 Vanity Fair The Christmas Carol Romola Henry IV

計分方法

普通規則

(一)每項問題答的或合或不合,只給整分數,不給零分數。

(二)大致每項問題,若是答得合式,算爲一分。

(三)在以答合項數多寡定分數的各種試驗,只須檢查答錯的項數。在第四第五兩種試驗,係以答合項數減去答錯項數定分數,故答錯的項數和未答的項數分別計算。

(四)於每種試驗回答的最末那一項上邊,畫一線以便計算。

(五)每種試驗的分數,記在每種試驗格式下邊右角,並在周圍畫一圓圈。第二次驗課後,在圈旁畫一記號以示無訛。

(六)定分數時,用綠鉛筆或紅鉛筆較爲適當。

第一種試驗(以答合項數之多寡定分數)

(一)如某項下所畫的東西出於所問以外,那一項算爲無分。

(二)假設在某項下要畫甚麼東西在甚麼形以內,如因倉卒或拙笨稍畫出某形以外,

仍算有分。如所畫的地點在兩可之間，算爲無分。

三)假設要畫一線或抹去甚麽東西，如有兩個或三個線畫在適當的地方，算有分數。抹去的方法，不論用那一樣，都算有分數。

四)第二項　那所畫的線須起落在圓形上或圓形內。這線也無妨和中間的圓圈接觸，但是不要穿過。

五)第六項　那任意一個非「十二」的答數或五，或零，或二七，都算合式。

六)第九項　要得分數，須將所要抹去的數目都要抹去。

七)第十項　那3或2只要一個數目畫在兩大形內；4與7中間那兩個數目也只要一個畫在第二最小形內。

八)第十一項　那所畫的線須穿過或接觸那適當的數目；其是否和數目旁的字母相接觸，則不過問。如單表示方形或三角形，不算合式。

九)第十二項　以畫線代抹去算是錯的

第二種試驗(以答合項數之多寡定分數)

一)答案可以寫在問題下邊任何地方，不必定要在括弧以內。

(二)假設一個問題有兩個答數算是錯的。

(三)假設因錯誤把答數寫在別項問題下邊不算是錯。

(四)不寫洋錢記號，不算是錯。

(五)不用小數記號，在第二、第九、第十三、第十四各項，不算是錯。在第十五項，分數可用小數記號表示。

第三種試驗(以答合項數之多寡定分數)

一)無論用何方法表示答案　都算合式。

二)假設一個問題有兩個答案，算是錯的；除非用何方法表示，可謂一個是惟一的答案。

第四種試驗(以答合項數減去答錯項數定分數)

一)無論用何方法表示答案，都算合式。

(二)如一題有兩答，算爲未答，不算是錯。

(三)如在各項問題下單答「同」或單答「反」,算完全是錯的。

第五種試驗(以答合項數減去答錯項數定分數)

規則和第四種試驗相同

第六種試驗(以答合項數之多寡定分數)

(一)假設只寫一個數目算是錯的

(二)假設只有一個數目是合的,認爲錯。

(三)假設有兩對答數(如寫33,11,代3,3)算是合的。

第七種試驗(以答合項數之多寡定分數)

(一)如能表示答意,無論是否畫線或用別的方法,都算合式。

(二)如有在前三個名辭底下畫線者與分數無關。

(三)假設末尾四個名辭有兩個以上被選擇者,算爲無分。

第八種試驗(以答合項數之多寡定分數)

規則和第七種試驗相同

定等法

這個智力測驗法把人的智力階級共分爲七等:(一)最優等(二)優等(三)中上等(四)中中等(五)中下等(六)下上等(七)下下等。茲將分別等級的標準列在下邊:

(一)最優等	一三五至二一二分
(二)優等	一零五至一三四分
(三)中上等	七五至一零四分
(四)中中等	四五至七四分
(五)中下等	二五至四四分
(六)下上等	一五至二四分
(七)下下等	零至十四分

這個智力測驗法,向來由美國陸軍當局保守祕密。後經各方面要求,始行公布。載在 Army Mental Tests, by Yoakum and Yerkes. Henry Holt And Company, New York.。譯者曾在嘉州大學受過此項試驗,故對於這個試驗的方法和程序,知

之較詳。如中國各校要實行這個試驗，須把第八種試驗用中國事實改編，方可適用。

譯者附誌

附表一　美國陸軍官佐士兵智力比較表（表中除受驗人數外都是用百分計算）

	最優等	優等	中上等	中中等	中下等	下上等	下下等	受驗人數	不識英文者
運輸卒	4.1	8.0	15.2	25.0	23.8	17.0	7.1	94004	29.7
新　兵	7.4	11.1	14.7	20.7	21.1	17.0	9.5	620	28.0
正　兵	9.3	14.6	21.2	25.8	16.1	15.6	3.9	15547	14.3
排　長	16.1	26.2	27.7	19.3	8.7	9.7	0.6	1482	2.7
軍　佐	24.0	26.5	25.4	16.8	5.8	1.8	0.5	1865	1.6
二等副官	59.4	27.1	10.9	2.4	0.2	1.5	0	5590	0
一等副官	51.7	29.7	13.8	3.7	0.5	0	0	5908	0
營　長	53.4	29.0	14.4	3.8	0.4	0	0	3023	0
團　附	64.4	25.0	9.2	1.5	0.2	0.1	0	517	0
團附以上	63.6	25.1	8.9	2.5	0	0	0	159	0

附表二　美國各校學生智力比較表

等級	分數	學生練習隊（十五校）	軍官練習隊（三校）	專門男生（二十校）	師範男生（四校）	專門女生（十三校）	師範女生（七校）	專門男女生合計
最	205—212			5				5
	200—204	4		7				7
	195—199	10	1	11		1		12
	190—194	11	1	12	2	4	3	16
	185—189	29	4	38	0	5	1	43

優等	180—184	55	2	41	1	13	3	54
	175—179	79	9	66	1	16	4	82
	170—174	103	12	92	4	38	10	130
	165—169	137	8	90	2	36	4	135
	160—164	141	22	123	3	69	8	192
	155—159	152	26	175	3	62	17	287
	150—154	189	24	183	4	88	17	271
	145—149	188	29	180	4	83	19	263
	140—144	202	37	199	10	98	33	297
	135—139	204	35	188	6	98	28	286
優等	130—134	197	37	189	13	109	35	298
	125—129	193	45	184	7	93	45	282
	120—124	179	44	175	7	98	46	273
	115—119	178	41	158	15	99	44	257
	110—114	166	37	133	8	92	56	225
	105—109	130	34	131	7	78	41	209
中上等	100—104	123	29	131	9	75	49	206
	95—99	97	35	95	6	79	35	174
	90—94	83	24	84	12	71	37	155
	85—89	76	27	78	7	45	32	123
	80—84	52	17	86	3	35	35	121
	75—79	49	16	60	3	32	27	92
	70—74	36	18	44	7	22	26	66

中中等	65—69	18	15	43	3	11	22	54
	60—64	27	13	34	5	8	8	42
	55—69	15	2	42	1	4	9	46
	50—54	11	5	28	4	0	11	28
	45—49	4	5	16	1	1	3	17
中下等	40—44	5	2	9	2	3	7	12
	35—39	1	2	11	0	2	5	13
	30—34	1	0	11	2	2	1	13
	25—29	1	1	10	0	2	2	10
下上等	20—24		0	2	0			2
	15—19		1	2	0			2
下下等	10—14				1			
	5—9							
	0—4							
總計		3146	665	3175	163	1575	723	4750

附表三　美國各校學生與軍官智力比較表

	專門男生	專門女生	專門男女生	學生練習隊	軍官練習隊	師範男生	師範女生	軍官
中間分數	130	127	127	133	121	115	111	139
下中間分數	105	106	105	111	97	85	90	116
上中間分數	154	142	150	153	141	135	130	161

百分中的最優等	44.8	38.8	42.8	48.0	31.6	24.5	20.4	55.6
百分中的最優等優等	75.2	75.2	75.4	81.1	67.6	59.5	57.4	84.1
受驗人數	3175	1575	4750	3146	663	163	723	15385
受驗學校	20	13	22	15	3	5	7	

說明　表內中間分數，就是各不等分數內中間那個分數。如五人所得分數爲一〇〇，七五，五〇，二五，一。五〇就是中間分數，（與平均分數相近）七五是上中間分數，二五是下中間分數。

附表四　美國伊利諾大學各科學生智力比較表

	文理科	商　科	農　科	工　科	畢業院
中間分數	145	143	139	144	154
下中間分數	128	126	125	127	137
上中間分數	162	159	157	160	170
百分中的最優等	65.4	61.8	58.0	63.9	77.0
百分中的最優等優等	93.0	93.3	90.7	93.2	93.8
受驗人數	1410	539	385	755	161

民鐸雜誌 第三卷第四號——「進化論號」——出版豫告

本誌已於第一卷出「現代思潮號」；第二卷出「尼采號」；第三卷出「柏格森號」。現定於本卷四號再出一「進化論號」特刊號。因進化論在思想界劃一鴻溝，此人人皆知，然切實研究現代思潮與進化論幷進或背馳者，實不多覯。本誌有鑒於此，用特約集同志分擔執筆。茲將目錄發表於左：

進化論之批判……李石岑
進化之方法……陳兼善
進化論證……朱光潛
生命之進化……柯一岑
死的進化……周建人
社會進化論……瞿世英
突然變異說……張作人
達爾文以前之進化論……天眷
達爾文以後之進化論……陳兼善
進化論與倫理……嚴既澄
進化論與歷史……嚴既澄
讀Baldwin發生與進化……常乃德
進化論年表……陳兼善
關於進化論之名著介紹

本誌第一卷概已售罄，第二卷上海四馬路泰東書局尚有售，第三卷由上海棋盤街商務印書館發行

每册二角　每卷五册　每年二卷　全卷一元　全年一元八角　郵費另加

上海法界貝勒路同益里　民鐸雜誌社啓

婦女雜誌產兒制限號出版

產兒制限是中國目前極重大的問題。而對於在「隸屬的母性」狀態下的中國婦女，尤有十分迫切的關係。本誌特乘美國珊格爾夫人來華的時候，出這「產兒制限號」，以期促起國人對於這問題的注意。全書十五萬言，定價照舊。現已出版，目次列左：

迎珊格爾夫人……記者
珊格爾夫人訪問記……瞿世英
珊格爾夫人自敍傳……建人譯
產兒制限與中國……瑟廬
產兒制限論……喬峰
婦人之力與產兒制限……健孟
產兒制限與珊格爾夫人……無競
珊格爾夫人東來的影響……梓生
產兒制限與社會主義……味辛
產兒制限與道德及宗教……幼彤
產兒制限之社會的意義……徽生
產兒制限之生物學的意義……世平
應奇氏產兒制限的道德觀……高山
羅斯德之產兒制限觀……旣競

產兒制限與優生學……楊賢江
產兒制限與新種族……克士
婚姻和生育……陳德徵
產兒制限問題……潘公展
產兒制限與道德……陳海澄
產兒制限的各面觀……喆生
醫學上的產兒制限觀……胡定安
產兒制限之史的考察……無競
產兒制限運動的由來……高山
歐美各國產兒制限運動的現狀……梓生
美國產兒制限會的宣言和計劃……高山譯
生育制裁的什麼與怎樣（珊格爾夫人在北大講演）……小峯、子墨記
珊格爾夫人在家庭日新會的講演……張梓生記
產兒制限運動……陳海澄

上海寶山路商務印書館編譯所 婦女雜誌社啓

新刊介紹

(I) 名著

學校調查之方法與標準…………………常道直

書　名: Methods and Standards for Local School Surveys.

著作者: Don C. Bliss (美國 New Jersey 省 Montclair 城督學).

發行者: D. C. Heath & Co., New York, U. S. A.

價　値: 約國幣三元六角

篇　幅: 共二百六十四頁

近來我國教育界有一種好現象,卽一般教育者之論議與努力漸傾向實際方面.自去年孟祿博士來華後,此種傾向尤爲顯著.實際教育調查社之組織,卽此種興趣之表現.論及實際方面,我國自從興辦學校以來,卽同時有部視學、省視學、縣視學之設,亦曾製成各種調查表式,亦曾付印公布.但我國向來對於此項人才無專門訓練機關之設備,因之彼等實施調查時,每苦無相當之方法,以爲判斷優劣之標準.其結果,調查所得之「本據」,每病粗略;卽間有涉及詳盡者;亦每不甚可靠.

就最近的情勢觀之,此數年中將有若干熱心教育者專心致志於教育調查事業;因欲將我國教育下確切的改革,非此不可也.然着手調查時,苟預先無一定方法與標準,恐大部分的努力仍不免虛耗.我現介紹此書之用意,卽使負有教育調查責任者及有興趣於此事業者,於着手時有所借鏡.惟本書全部多本美國情况立言,未能盡與我國情形吻合無間;採用時,自當加以修正.

教育調查之宗旨,簡言之,卽估定我儕對於學校各項用費所得之報償;換言之,卽將工商業上所用之「科學的管理法」應用於學校實際上,以減除無用的耗費,而增進其效率.直至現在,在教育實際上,雖已許多改進;然就其大體言之,「嘗試錯誤法」仍佔緊要位置.各學校中各班學生數有多有少,究以何數爲適中?各學校教員有男多女少者,亦有男少女多者,究竟男女教員之比例數當若何?各學校對於每一學生所耗費之代價不同,究竟

何數目爲必要費,何數目爲不必要的耗費?凡此種種問題,幾於無人想及;即想及,亦束手無策,不知用何法者解決.因此种原,因教育上蒙許多損失.

近來教育調查法,(或者可說是教育之科學的研究)即欲補救此弊.美國各大城市早已着手.所用方法及所得結果雖未必十分滿意,然其發展之可能性則未可限量.此種方法之進步各種科學皆有一部分功勞,而尤以統計學爲最.因統計學使我人能將數百千萬不同之事件(Cases)互相比較,將極繁雜之「本據」縮小爲極簡明之形式,使吾人能一目瞭然.至於統計學之得應用於教育上,則吾人當感謝美國哥倫比亞大學教授Thronclike博士.

此書之特色,即以其所包括非高深理論,僅爲美國各城市教育調查所得資料之闡釋.內容淺顯,即對於教育行政未嘗專門研究者讀之,亦不致格格不入.全書除說明外,共有各項表式一百三十餘.此百餘表均係極有價值者,名目繁多,此不及詳列.

茲將全書目次抄錄如下,以見全書之內容:

1、緒論.

2、一般的情況.

3、組織與行政.

4、督視部與教授部.

5、薪俸.

6、學生.

7、教授之效率.

8、課程及時間表.

9、社交及居境中心之學校.

10、學校建築.

11、學校衛生.

12、學校經費.

13、對於將來需要之計畫.

14、統計學的詮解.

15、圖表.

16、調查綱領.

直現擬着手翻譯此書,公諸教育界,預計約兩月可以完竣,特此附告.)

學齡時期的生長……………………沈子善

原著者　Paul Godin

出版處所　The Gorham Press, Boston, U. S. A.

書價　定價美金三元

研究教育,不外理論與實際兩方面;而理論必根據於實際的考察,始能脚踏實地,不至空泛.故最近教育的趨勢,對於實際的考察,產生各種測驗;如心理測驗、智慧測驗、教育測驗等等.但就現在而論,各處研究測驗最力的學校,對於各種測驗,不過尚在試行時期,並未定出一種標準與法式.誠以此種測驗,非經過一度的手續,不能定其確切不移.至少必須再三試驗,經十年八年之時間,然後始能歸納出一種標準與法式.

現在我欲介紹一本關於測驗極有價值的書,即法國保羅哥丁博士所(Paul Godin M.D.)著之學齡時期的生長.(Growth During School Age)

保氏用科學的方法,研究青年身體之發育現象,經二十餘年之測驗,悉心觀察,結果歸納成各種公式及原理.故此書對於測驗上最大的貢獻,即在使測驗青年身體發育者可以利用此種公式及原理,應用到實際上,省却許多的精力、得着極正確的結果.是書於1913年,在法國出版;至1920年,復由心理學家哀碧(Samuell Eby)譯成英文.是各國研究測驗者多知此書,而贊美者亦日衆.惟我國人士知之者尚少,玆特將介紹其內容,希望國內研究教育者加以注意.

是書共267頁;分兩篇:第一篇,論生長之分析.凡生長時期各種特殊現象,言之甚詳;而對於青春發動期,身體所呈現之狀態,尤爲詳盡.關於生長各種定律,亦於此篇論及之.第二篇,論生長對於教育上之關係.末復附圖十六幅.凡發育時代的身長、胸圍、體重、及各種特殊現象,均列圖表而比較之.玆更將各章要目分述如下:

第一篇

1、　依科學眼光解釋教育,生長所以能占重要位置的理由.

2、 研究生長之方法.

3、 兒童自初生以達成人身體發育之比較.

4、 感化作用與生長之關係.

5、 青春發動期,——再生原素的感化與生長.

6、 青春發動期.(續前)

7、 青春發動期.(續前)

8、 青春發動期.(續前)

9、 生長定律.

第二編

1、 學生身體生長之差別.——有機器官的障礙,足以阻止發育;教師應如何補救?

2、 大循環與生長.——教師應如何推測之?

3、 各種教育的實施方法.

4、 各種特殊設備.

5、 用 Auxanological Method 以鍛鍊體育.

6、 身體偏倚與教育上之關係.

7、 用 Auxanology 方法以觀察學生身體.

8、 記錄學生身體之現象,以爲測驗之預備.

9、 發育調查表,宜用符號記載各個人發育之狀態.

10、測定身體特點,而用特殊公式以表示生長之程序.

(原書已由子善着手翻譯,數月後當可脫稿.)

(II) 雜誌

最近主要教育雜誌要目一覽

A.英美日本

I. Educational Review (March, 1922)

1. Loyalty to Education, Kenneth C. M. Sills
2. The Relation of Atheletics to Physical Education, John Sundwall.
3. Vocational Guidance in the Junior High School, Frederick Schultz.

II. School and Society (March 4 & 11, 1922)

4. Problems of the Place and Functions of the Kindergarten, David Snedden.
5. The Territorial Basis of Education, Edward Wiest.
6. Experimentation in Teaching a General Social Science, R. W. Hatch.
7. College Entrance as an Administrative Problem, E. W. Anibal.

III. Journal of Education (Number 8–10)

8. Health Education in the Public Schools—(I),Charles H, Keene. (Feb. 23, 1922)
9. Mental Levels, Casper L. Redfield. (同上)
10. The Junior Citizen and His Municipal Government, Mabel Skinner (March 2, 1922)
11. Health Education in the Public Schools—(II), Charles H. Keene. (同上)
12. Civics a Vital Subject, Dana Tufts Farnsworth. (March 9, 1922)

IV. School News (March & April, 1922)

13. Teaching a Rural One-Teacher School, U. J. Hoffman. (March)
14. Teaching a Rural One-Teacher School, U. J. Hoffman. (April)

V. School and Home (Feb., 1922)

15. Health Articles (by medical men who have had experience with children).

VI. The Times: Educational Supplement

16. Changes in German Education. (Feb. 4, 1922)
17. The Geddes Report. (Feb. 18, 1922)

VII. Primary Education (March, 1922)

18. An Arbor Day Project, H. M. McClintock.

VIII. Philippine Education (April, 1922)

19. Suggested Lessons for Drawing in the Elementary Grades (Continued), Thelma D. Greyts.

IX. Education (March, 1922)

20. Fundamentals of Education, Henry Geisert.

21. A Project in Geography, Helen K. Brett.

22. Sex Education in Public Schools.

X. 教育學術界（大正十一年三月）

23. 人格主義の倫理,——藤井健次郎

24. 教育の本義と現代教育法之改造上——小林久太郎

XI. 教育研究（臨時增刊,大正十一年三月）

25. 各科教材解說及取扱——各專家分擇.

XII. 小學校

26. 遠相週向に於ける藝術的體驗——關衞,（大正十一年三月十五日）

27. 中等學校入學試驗に就きて——三田谷啓（同上）

28. 家事教育上の主要問題——石澤吉槙（大正十一年四月一日）

29. 體育運動の種類の變遷と研究態度——大林惠美四郎（同上）

XIII. 兒童教育（三月號）

30. 戰後に於ける歐米教育の實際——林博太郎.

31. 中等學校入學難救濟に就いて——湯原元一.

XIV. 教材研究（第二十卷第三,四號）

32. ペスタロチと算術教授——森安茂一,（大正十一年三月）

33. 新教科書の活用——各專家分撰（大正十一年四月）

XV. 教育界（大正十一年三月）

34. 學習の根本型式——渡部政盛

35. 兒童內的生活の本質と教育——中野傳一

XVI. 現代教育（大正十一年二月）

36. 教育と兒童生活——河野清丸

37. 歐米學校體育の狀況——大谷武一

XVII.兒童研究(大正十一年四月)

38. 歐米の特殊教育——樋口長市

XVIII.教育學術界(大正十一年四月)

39. 宗教之本質——加藤玄智

40. 宗教教育之意義——谷本富

41. 宗教教育に就て——富士川游

42. 宗教教育に關する意見——嗣島政雄

43. 宗教教育の必要——千葉命吉

B.本國

I. 廣東省教育會雜誌(十一年二月)

1. 關於南洋英屬馬來半島華僑教育之我見——李熙斌
2. 根本改造廣東農業教育制度之商榷——鄺華清
3. 讀新學制草案——莊澤宣

II. 山東教育月刊(十一年一月)

4. 山東教育政策之商榷——李樹峻
5. 參觀江浙教育報告

III. 江蘇省立第二師範校刊

6. 蘇一師教學實例(十一年一月)
7. 新學制與師範教育——陶知行(十一年三月)

IV.教育叢刊: 實際教育調查號(十一年二月)

8. 孟祿博士與各省代表討論教育之大要
9. 各省代表提出討論問題彙錄

V. 吳江縣教育月刊(十一年二月)

10. 義務教育概要——王莈

11. 義務教育——沈棨齡

VI. 平民教育：實際教育調查號（十一年一月）

12. 實際教育調查之說明——黃公覺

13. 實際教育（原文）——孟祿博士

VII. 新教育

14. 孟祿的中國教育討論，（十一年四月，孟祿號）

15. 孟祿的演講（同上）

16. 孟祿與各地人士的談話

17. 中國的言文問題——莊澤宣（十一年五月）

18. 什麼是初等農業教育——過探先（同上）

19. 十年度之女子教育——張默君（同上）

20. 教育教育與國家政策——陸志韋（同上）

21. 所謂美育與羣育——孟憲承（同上）

22. 學校圖書館管理法——杜定友（同上）

23. 美國最近編制課程的目標——廖世承（同上）

VIII. 中華教育界（教育測驗號，十一年四月）

24. 教育測驗之歷史——唐毅

25. 一個常識測驗的分析——夏承楓

26. 一個〔錯字調查〕的結果——顧克彬

27. 教育之尺度——徐松石

東方雜誌

憲法研究號

徵文啟事

政局粗定，制憲問題，日益迫切；本誌擬出一「憲法研究號」，廣徵通人言論，迻譯東西名著，并輯錄歐洲各國新憲法之條文及國內新制定之省憲等，以備國人考鏡。徵文規約如次：

一、徵文種類，擬分：(甲)通論現代憲法之趨勢及特點，(乙)批評歐洲各國戰後之新憲法，(丙)對於中國國憲之建議或擬一具體之憲法草案而加以說明，(丁)對於省憲問題一般之討論或批評各省已制定之省憲四項；無論譯著，均所歡迎。

二、徵文日期自登報之日起，至八月十五日止；并請將已經著手之論題，先行開示。

三、徵文發表後，謹致十元至百元之酬金。

四、應徵各文，概不檢還，惟長篇在五千字以上者，得因豫先聲明寄還原稿。

五、徵文函件，請逕寄上海寶山路商務印書館編譯所東方雜誌社收，如係譯稿，并請附寄原書。

東方雜誌社謹啓

商務印書館發行

南京高等師範學校叢書

智力測驗法　一冊八角

書分十四章。於智力測驗之性質、用處、方法等。皆有詳細之說明。所列各種測驗。亦多實地試過。已有初步標準。洵爲我國最新著作。亦爲實際教育上最有價值之出版物。

倫理學導言（一冊八角）

原書爲美國薛蕾博士所著。由南京高等師範學校朱進之先生譯述。分十一章。末加附註。持論公允。譯筆達雅。洵爲治倫理學者必讀之書。

密勒氏人生教育　一冊八角

此書爲美國密勒伊爾文博士原著。首章教育之生物觀。應用功用之觀念。以明教育與人生之關係。殆爲本書特色。以下分論教育目的。及兒童、教材、教法、教師等。亦皆新穎詳盡。

杜威教育哲學（一冊四角）

書爲杜威博士所演講。由郭智方張念祖金海觀倪文宙四君筆述。內分二大部。第一部曰教育之性質。第二部曰學校教育。皆係最新之學說。書首復絜其大綱。以便讀者。譯筆以語體文出之。尤爲明白曉暢。

實用急救法　一冊三角半

修學效能增進法（一冊二角）

原書著者爲美國教育心理學家章百爾博士。應彼國學生之請求。而編爲此書。敘述修學之方法。皆最有效驗。而又最爲敏捷者。共分三十八條。逐條詮釋。最便檢省。我國教者學者。能遵其道而行之。裨益不少。

教育界消息

四誌新學制運動

三月十四日，江蘇教育界組織新學制學程研究委會員。議決分初等、中等、高等、師範、職業五部，部設幹事一人。其進行程序，由各部組織委員推舉分部及分科會員，以便易於研究。嗣後中等部商定以各中學校長及校務主任爲分部委員；其無校務主任者，由學監或級任科任等支配課程之職教員充任。四月十四日，該會中等部分部委員在省教育會分事務所舉行會議，以一中預擬之初中學程標準草案爲討論根據。其草案如下：

標準：

教材：　一、以人生爲主。（無關於人生者，從闕。）

　　　　二、以常識爲主。（過涉高深者，從闕。）

方法：　一、注重應用。（不重記憶名詞。）

　　　　二、討論問題。（不用演講灌輸。）

說明：

（一）公民科（包括修身、倫理、法制、經濟。）

甲、主旨　培養羣己間生活的常識與習慣，發展人類中大羣的覺心與能力。

乙、程序　第一學年以學校生活爲中心。第二學年以家庭生活爲中心。第三學年以社會國家生活爲中心。

丙、方法　擇相當的常識與問題，用研究、辯論、調查、參觀、表演等法出之。

（二）國文

甲、主旨　切合實際應用，以能領略能發表爲度。

乙、程序　第一學年以語體文爲中心，文言文輔之。第二三學年以文言文爲中心，語體文輔之。

丙、方法　用學力分級，不以學年進退。教學法重自習輔導。

（三）英文

甲、主旨　與國文同。

乙、程序　第一學年以會話爲中心,閱讀爲輔。第二學年以閱讀爲中心,以會話、作文爲輔。第三學年以閱讀爲主,會話、作文、文法爲輔。

丙、方法　用學力分級,不以學年爲進退。教學利用機會,以口爲基礎,注重養成自然習慣。

(四)史地(仍分二科教授,但須同時並進,以資聯絡。)

甲、主旨　增進史地常識,瞭解重要問題。

乙、程序　第一二學年爲一周,專重本國史地之常識與問題。第三學年爲一周,專重世界史地之常識與問題。

丙、方法　打破歷史分代、地理分區之呆板成法,以研究人生問題爲中心,如歷史上宗教問題、地理上交通問題等等。

(五)數學(包含算術、代數、幾何、三角。)

甲、主旨　研究數學基本常識。

乙、程序　第一周以算術爲中心,幾何、代數爲輔。第二周以代數爲中心,幾何、算術爲輔。第三周以幾何爲中心,三角、代數爲輔。

丙、方法　用圓周法混合式,以免學者精神時間之耗費。

(六)理科(包含生理、衞生、動物、植物、礦物、地質、理化。)

甲、主旨　研究關於人生之自然界各種常識。

乙、程序　第一周以生理衞生爲主,其他爲輔。第二周以動植礦地質爲主,其他爲輔。第三周以理化爲主,其他爲輔。

丙、方法　用圓周法混合式。以實驗證明理論。

(七)藝術科(包含圖畫、手工、樂歌。)

甲、主旨　興起美感與應用技能。

乙、程序　第一二學年授簡單之寫生畫與竹工或木工。第三學年授簡單之用器畫與木工及金工。樂歌授二年。

丙、方法　圖畫手工聯合教授,注重創作,模仿爲輔。樂歌單獨教授,調節精神。

討論後，加以修正。一、所有括弧內注語，一概取消。二、方法項「討論問題」四字改爲「誘導自習」。三、藝術科第三學年改爲選科，將樂歌列入，學生於三種內任習二種。四、女生刺繡縫級等歸入手工，家政併入公民科。五、藝術科程序項「與竹工或木工」六字改爲「工藝單音樂典」。六、第三學年添設選科指導。至高級中學學程之詳細綱要及標準，推陸步青廖茂如等爲起草委員，待與大學高專委員接洽後訂定之。

將舉行之全國運動大會

——日期：五月十九二十兩日——

——地點：南京省立公共運動場——

中華業餘運動聯合會於四月三日，假北京青年會開成立會。到會者，各處代表十三人。推會長張伯苓爲主席。先由書記麥克樂報告在上海開會成績之結果；次由會計袁敦禮報告經濟狀況。繼討論章程，提出修改數條後，隨即通過。繼討論本年舉行全國運動會之時期及地點。議決五月十九二十兩日，在南京省立公共運動場舉行。并規定祇舉行田徑賽競賽，不加入球戲。分加入學校爲二部：一，中學部；一，大學部。除學生外，無論何人，凡爲業餘運動員而非職業運動員者。（其定義詳後。）均可加入。唯運動之種類、秩序、及標準，須俟全國運動競賽執行委會員開會後，始能決定；故當即推定郭秉文麥克樂爲本屆委員，并另聘委員五人，籌備一切事宜。

附錄中華業餘運動聯合會章程第十一條如下：

業餘運動員之定義：因遠東運動會將重行規定業餘運動員之定義；俟其規定後，本聯合會應採用之。其在未規定之前，暫適用本條之規定。凡有下開情形之一者，無論何人，不得被選入本聯合會所舉行之公共比賽或會賽。（一）、曾因謀利之故而加入運動會競賽者。（二）、曾受金錢之獎勵者。（三）、曾售賣或抵押其獎品者。（四）、曾冒他人姓名加入競賽者。（五）、曾受金錢或金錢同等之物要求或承認比賽者。（六）、曾在已所參與之競賽中以金錢賭勝負者。（七）、曾因得爲或繼續得爲一運動機關之會員，而得金錢之獎賞，或承受免除對於該機關應當納費之權利者。（八）、曾因欲得金錢或任何貴重物品之故，而教育訓練或預備各種運動游戲者。（附注：凡競賽員或義務教練員所得合於法律之使用費，不在本條範圍之內。）

山額夫人來華後之行蹤與言論

美國山額夫人(Mrs. Margaret Sanger)爲新馬爾塞斯主義者，主張生育制裁(Birth Control) 甚力。八年以來，爲此事入獄數次。最近一年中，始成立生育制裁協會(The Birth Control League)。今年七月，將在倫敦開一國際生育制裁大會，由夫人主席。此次由日本便道游歷中國，吾國教育界人士暨智識階級以其學說施於今日人滿爲患之中國，故備極歡迎。四月十九日，在北京大學講演「生育制裁的什麼與怎麼?」。茲錄其要語如下:

「生育制裁的問題，是新社會哲學中的一個中心問題，是精神和文化的要求表徵，不只是經濟上的問題。我們睜開眼來看一看，全世界沒有一個地方是沒有貧窮、失業、和感受其他苦痛的人，如兒童工作、婦女工作等。曾有人說，這些病根是關於經濟的、資本的和生計的問題，也曾有人說是因爲缺少宗教和其他道德的緣故。但我以爲這問題是一個生物學上的問題，是因爲人口的增加超過了人類文化所能教養的能力。

「雖然我是一個極主張而且極敬仰個人自由的人，但對於個人生育的自由，我是主張加以限制的。我們現在把生產兒童看作一種義務，看作碰運氣的事；我希望將來會成爲一種特別的權利，使配生育的人纔能生育，而且應有一種嚴格的裁制。但是究竟用什麼標準來定誰是配生育，誰是不配生育呢?現在約略舉出四條來說一說:第一，凡是身體有可以遺傳的病的父母不許生育。第二，暫時有重病的人不應該生育。如有肺病和心臟病之類，雖未必遺傳，而在醫生未證明無病之前，應暫時節制，不能生育。第三，女子至少到二十三歲方可生育兒童，不能再小。我主張結婚要早，生育要遲。結婚之後，用裁制生育的方法，使男女到配做父母的時候方生育。結婚早了，可以免除社會許多的罪惡；最顯著的，是娼妓制度和花柳病。第四，母親如在過她苦工的生活，沒有休息的時間，也不應該生育。

「自這種運動發生以來，反對的論調很多；但我們敢說始終沒有遇見過一個持之有故言之成理的論調，所以我現在不同諸位討論。至於實行生育裁制的方法，共有三組:(一)斷慾或節慾法，(二)斷種法，(三)機械的方法。」(詳見四月二十五日晨報副刊)

四月三十日，夫人又在上海職工教育館講演「生育節制底重要和方法」。其言辭與在北大演講者大致相同，故不重載。(可參看五月三日民國日報附刊婦女評論第二張)

請看

大革新的

兒童世界

本誌是中國最初的兒童雜誌。出版以來，極蒙小學生及一般家庭的歡迎，銷路日增。自第二卷第九期起，更將內容大爲革新。

(1) 材料 較前益豐富 每期至少有四十頁以上。

(2) 內容 較前更完備 每期約有十二三門左右。

(3) 圖畫 較前大增加 每期附有彩圖，有時且多至五六幅。

(4) 文字 較前更淺顯 十歲上下的兒童，沒有看不懂的。

(5) 兒童投稿 較前更多登 每期至少有五篇，也時有徵文題。

以前的本誌是純文學的，自本期後，則欲參加些極有趣味的自然科學及他方面材料進去；但仍極力保存着文學的趣味。

第二卷九期附彩圖六幅，材料多至四十六頁，第三卷一期又是特號，彩圖極多，頁數約在百頁上下

以前的本誌是專供給兒童讀的，是欲養成兒童自動的讀書興趣與習慣的，自本期後，則欲更進一步，一方面並注重於做，欲養成兒童自動的去做他們感得有興味的工作。

總之，本誌是本着我們的理想，欲給向來生活在乾枯無味的環境中的兒童以新的想像，新的趣味，而種下新的兒童生活的種子。

我們想更爲普及起見，特將第一期贈送各界。如來函聲明通信地址並附郵費一分，寄至上海棋盤街商務印書館，即有第一卷第一期兒童世界一冊還贈。

冊數	一冊	一卷十三冊	二卷廿六冊	三卷三十九冊	四卷五十二冊
定價	六分	八角	一元五角	二元二角	二元八角
郵費	半分	郵費在內郵會各國每卷加郵費二角日本不加。			

商務印書館發行

無日校課勞能到完最用智之機
每到上之而得最美適之識好會

本社開辦已歷八年

學員九千八百餘人

畢業者千七百餘人

各科均各印有簡章

上海寶山路商務印書館

函授學社英文國語算學科招生廣告

如承函索當即寄奉

所聘教員極有經驗

改課答問精細詳明

無論何時皆可報名

▲北京雷奎元君對於本社英文科之意見

「奎元素不識一英字乃入社兩月有餘即窺得拼音讀字之門徑每得發回之課卷披讀至答題誤處經貴社一一改正輒如於五里霧中忽睹天日繼而進讀他課乃益了然貴社函授之功效實不亞於面授也」

沙市郵局梁棟君對於本社算學科之意見

"The lessons are so clearly worded and so carefully prepared that I can understand them easily. I think I can get through the course without difficulty."

▲南翔朱允中君對於本社國語科之意見

「貴社編輯的函授講義眞是研究國語的指南鍼且講義上所附習問更能引起學者興趣增加幾倍至於答案的批改眞可說盡心盡力一點也不苟且不達到精當的地位不止」

通訊

石岑先生：

（上略）我意，我們應該討論一個實際問題，即是如何可以打出一個專心治學的境遇來。這不能全靠於個人意志之努力，而社會供給資財尤爲要緊。在現在的中國，不能得到這種的幫助亦自在意中，但任其遷延下去，則學術界永沒有希望，豈非大可傷心之事！北大研究所雖設有獎金，但數旣微薄，連學校本身經費也靠不住。厦門大學雖有延聘學者爲專門研究之說，但實現尙無其時。我們應該如何鼓吹，使得眞有學術社會出來！——現在無所謂學術社會，所謂學術只做了敎育社會的附庸而已。我六七年來，永是感受到這件事的煩悶，趁與先生此書一說。想具有同情耳。

顧頡剛敬上。　十一，四，九。

石岑吾兄：

轉來頡剛兄的信，已細讀過了。關於學術獨立，我也有些意見，現在且略傾吐之。我相信從事於學術的人，至少須不把這種學術當做一種職業，一種求生活的手段。無論那一種學問，祇要一職業化了，他的厄運便來了。英美的文學家，因爲成了一種職業，所以好的著作極不易見。所充滿於筆下紙上的祇是求媚的做作的文句，——換一句話，便是充滿着金錢氣。林琴南君譯「茶花女」時，文筆所以較以後的諸譯能感動人的緣故，即以「茶花女」爲「無所爲」而譯，而後來各書則爲金錢而譯之故耳。這種「無所爲」而爲的精神，在研究學問方面是極關重要的。我們的工作，自信是純潔的，是本着我們的理想的，但因爲一方面是爲了生計之故，便把一切的高尙的興趣至少也打消了一半了。而且受盡了種種的拘縛，被迫於資本主義的重錘之下，處處要受他們的督責，眞是苦痛極了！所以對於頡剛兄要「打出一個專心治學的境遇來」的提示，我十分的表示同意，而且願意同你和他討論。不過我細細的想過了，在現在而欲「打出一個專心治學的境遇來」，只有四條路可以走：第一條路是持利刃斬亂絲，把現在的社會組織根本改造過，打出一個這樣的境遇來。在現在的社會組織裏，求有一種「無所爲」而爲的「學術社會」的存在是不可能的事。故不得不謀根本解決的辦法。第二條路是改造現在的中國政府。像現在那種腐敗之極，

卑鄙之極的政府實不能——也不必——同他講什麽補助學術界的辦法，就提出也不會聽我們的話，且在實際上他們也沒有能力去實行。第三條路是獎掖資本家去供給學術社會的需要。在中國，有沒有這種資本家還是一個問題。拿他們的錢本來不算罪過，也沒有什麽不安。只怕是沒有這種肯拿錢的人。第四條路是淡泊自守，躬耕自給，棄都市之生活，專心去鄉村去讀書。以上這四個辦法，是我所能想得出來的。第四種辦法說來容易，做去不易，因研究哲學文學還容易辦，如研究科學則須實驗室等等，決非我們無產階級所能辦到。且卽研究文學等，經濟方面恐也要發生問題。至於第三條辦法，則不妨試爲提議。第一第二條辦法，雖是根本的解決方法，但也恐怕非短時期內所能實現。石岑兄！我細想的結果，竟是悵惘地失望了！兄有何辦法呢？或者可以大家寫出來討論討論。

鄭振鐸　十一，五，二十。

石岑兄：

顧鄭二位的信都讀過了。便算我有一些意見，亦統統被振鐸兄說完了；他的三個辦法，我都贊成，尤贊成第一條！欲求學術發達，先須學術獨立，不受任何方面的牽掣；若依靠他力蔭庇，決沒有好結果。振鐸第二第三條辦法，現在本很少可能的希望，但卽使辦到了，我恐怕到那時雖有空身子去研究，却已失去自由研究的自由權了！但是我們中國現在情形，卑之無甚高論，只求能安心坐下念書，便算大幸氣；我覺得這安心兩個字，也有兩方面的解釋，一是生活不生問題的安心，二是政局靖平，人人安心樂業的安心。我們現在除非自認是社會以外的人，否則，無論如何，決不能對於這樣紛擾黑暗的時局不動一動心。所以第一個安心容易達到，第二個便不容易了。振鐸說「淡泊自守，躬耕自給，無都市之生活，專心到鄉村去讀書。」我怕就到鄉村，亦不能專心讀書罷？但這是關於個人個性的，並不人人都如此，我不過略述自己的心情而已。在現在，我們所能做的，自是第四法。但是我以爲決不能像振鐸所說的「躬耕自給」那樣簡單就可以辦到「耕讀」的生活。現代研究學問，不借重於實驗室，就要借重於圖書館，一個人赤手空拳，抱幾本破書，是幹不了的。我們到鄉村裏去原不難，沒有書看，才是沒法的事！就算我們已有了一些書，然而每年尙得添購新書呢，尙得買各種雜誌呢。就文學方面而言，單就英文出版的書講，去年一年出版的文學書據說有一八四〇本（內有翻譯及小册子共一九六册）（此據 Lime's

Literatury Sup. No. 1042 轉錄 Publisher's Circular 所轉）這一八四〇本裏，打對折算，也有九二〇本是必要買的，以每本價洋三元平均計算，就需洋二七六〇元；這豈是個人能力所及的麼？即如英美主要文學雜誌，各種都訂閱一年，也要化二百元以上，這兩種費用，都是「淡泊自守」者所不能不化的，所以現在的「躬耕讀書」和古代的大不相同了。我素常有個意見，我以為現在要實行「躬耕讀書」，也得照合股公司的辦法，大家打夥兒去辦，合同志二十個，買來的書大家公用，便不難對付了。因為我相信：我們雖是無產階級，到底不是連飯都沒得吃的，所難者是喂飽我們的頭袋的糧食的代價太大了些。

沈雁冰　五月二十日

石岑先生：

承示頡剛兄來信已細讀一過。學術階級生活獨立的提議，弟完全贊同。弟對於這問題所要說的話，都已給振鐸雁冰二兄說盡了，此外也沒有別的什麼意見，不過讀了頡剛兄來信以後，弟個人却觸發了別的一些感想。這些感想雖然已越出討論的範圍，但弟覺得和這個學術獨立問題倒有切身的關係，所以也就不顧責罵，冒冒失失的寫下來了。

學問家應該受社會的特殊待遇，不使有生活的負累，這是大家都想得到的事情。但在目前的不良政府下面，國立大學的教授尚在挨餓，義務教育尚且沒有辦好，還有什麼學術獨立可說呢？現在的政局是已沒有改革的希望了，社會革命又不是一時所能辦得了，學術階級的生活獨立難道空口說大話就能成為事實嗎？學術階級的生活獨立，雖然辦不到，但在學問家本身，似乎總該守一種節操，無論生活如何困難，决不當變其獻身於學術的初志。但學問家怎樣纔能守節呢？惟一的方法，是實行簡單的生活。現在有許多學問家，所以中道變節投身於汚穢的政治界，或降服於資本家的勢力下，決不是因為不變節便沒有飯喫的緣故，而是因為羨慕貴族生活的緣故。

平心論起來，我國社會對於學術階級的待遇，比較別國也還不算壞。聽說德國大學教授的薪資還不及一個苦力，美國學校教師的薪水大概買麵包吃還不夠。我國學術階級所得報酬雖然不多，但比他們却闊氣得多了。在東西洋受過高等教育的和平時富有研究學術專家，如果在中等以上學校裏擔任一點教科，或者賣一點文稿，簡單的衣食住，決不會不夠維持，而且他們也未嘗不可抽出充分的餘暇，來繼續學術的研究。所以在中國學

術階級生活的完全獨立，是不可能的，一部分的獨立却不是不可能。現在所壞的，就是在學術界有了相當地位的人，他們就不以簡單生活爲滿足了，他們目擊東西洋物質文明的奢華富麗，以爲從前寒士的生活，眞是萬萬不堪的。因爲要求得更較奢侈更較安適的生活，所以不能不去追求更大的報酬，入政治界也好，迎合資本家也好，而所視爲終身事業的學術研究，却可以不問了。

學問家的貴族化，眞是最可憂慮的事情。學問家應該是貴族階級，應該受社會的較優的待遇，或者還有可說。但如果學問可以犧牲，而較優的待遇却不可犧牲，這話却萬萬說不過去了。而目前的學術界却眞有這樣的情形。在我的師友當中，有幾個人，他們的入款在鄉間一個小資本家之上，但因爲他們要過大資本家所過的生活，所以弄得依舊非常困難，他們的生活也就不安起來，因此對於學術的研究，便不能不置諸腦後了。

簡單生活決不是不能容受的。我們不着洋服，難道便算是侮辱嗎？不住華麗的洋式建築，便不是人的生活嗎？旅行不趁頭二等車，便會失了學問家的體面嗎？退一步說，沒有頭腦政客的商人們，他們專知道逐物質的享樂，這是不足爲怪的。學者，著作家，大學教授，他們應該有精神生活的素養了，難道在喪亂流離的中國，眼看着平民餓死的餓死，凍死的凍死，被凌虐死的凌虐死，却還忍心擺出學者的大架子，受享奢華豪闊的生活嗎？我想我們的可敬可愛的學問家，是決不會這樣幹罷，也決不會這麽忍心罷。

學術獨立，在政治未改善或社會主義未建立之前，是不會有實現的希望的，但如果學術階級，都能過那簡單的生活，平民的生活，那麽這個問題，却至少有一部分可以解決了。石岑先生，我深悔不該說了這許多廢話，而且對於我國學問家，多有失敬的地方，很希望先生和教育雜誌的讀者大家指正一下。

胡愈之 一一，五，二。

石岑兄：

承示顧頡剛先生及振鐸，愈之，雁冰諸兄的幾封信，俱已拜讀過了。學術界生活獨立這樁事情，在理論講來，是很正大的，但要實現這一著，至少須在「國泰民安」「五穀豐登」以後，萬萬不是現時這紛亂飢荒的世界所辦得來；而且經濟組織的改良，更是這一著的根基，在現在的經濟組織之下，更談不到這個問題。像振鐸兄所說的第三個方法，簡

直要把學術界寄養於資本家的籬下，生活是不費心了，精神方面還不如雁冰兄所說的失了自由麽？

據我的意見說來，學術界祇能謀比較獨立的生活，祇要比較的不受物質生活的牽掣就好了，完全獨立的生活，不但是不能，而且是不可。我們要知道從來的學術界和一般人如沒有多大關係的，在中國尤其是如此。學術界所造就的東西，素來不是民衆所能享受，也不止託爾斯太所指斥的藝術爲然，卽一切哲學文學，亦何莫不然？要說那和民衆有多少關係的學術，祇可招出「賽恩斯先生」來，而這賽先生在中國又極不發達。我們都知道中國歷來的讀書人是怎麽樣的了；他們受了社會的優待，終日祇做些民衆所不能解的詩詞，保守著民衆不能懂的樸學。嚴格說起來，他們卽算對於後來的學術界有大貢獻，而對於當時的民衆，却是寄生蟲了。託爾斯太痛駡的，的確也是中國的「文人學士」所當引爲愧疚的事情。向來中國的大儒，如孟子一流，都是主張學術界生活獨立的，而其弊遂使二千年的讀書人，佔著學術界的地盤，安坐而食，和民衆日趨離隔，彼此竟不相聞問起來。中國民衆智識之薄弱，大家都歸咎於學術界之不盡力；學術界之不盡力於民衆，却緣於向來和民衆不生關係；而其所以不生關係，則緣於學術界的生活過於獨立，使他們得安然享受民衆之供養，習以爲常，曾不把蚩蚩之民放在心上了。

我以爲學術界的職業，便是使學術界和民衆發生關係的機會，便是打破學術界和非學術界的隔膜的利器。學術界之大患，不在生活之不獨立，而在精神之不獨立。我所謂但求比較獨立的生活，就指簡單淡薄的生活，能擺脫一切近代的奢侈華靡的風氣，但求足以攝生，那就不致於怎麽樣受生計的壓逼了。所謂精神上的獨立，也祇是這個意思；一個學者必須把全副精神專注於其所業，超然獨立於名利之外，方才有希望可言。如這樣的學者，對於生計問題，當然不大感覺著簞食瓢飲的苦處；所難解決的，就祇有買書和置備實驗器械的問題了。這個問題，原是不難解決的。目下第一樁要緊事，就是公共圖書館和公共專門實驗所的設立。而在這樁事未能辦到之前，各地方的公私學校，應當把圖書館和實驗室開放了，規定時間，俾學校以外的學者可以得些閱書和實驗的機會。其次就爲雁冰兄所舉的合股置備的辦法，也比個人獨力自備容易得多。這個問題原是沒有可想的，就是達到了生活獨立的一步以後，也未見得各個人都有盡購其所欲得的書，獨自經

營一個實驗所的能力。除上述的兩個辦法外，更沒有何種圓滿的辦法，而上述的兩個辦法，也不見得有甚麼大不便於學者之用功處。所以學會的組織，算是一種補救的良劑；若果能實施共學的方法，不徒具某某學會之名，那末學會也就是合股研究的機關了。

總之要求免去一切物質的束縛牽掣，首先要學者自身對於物質的慾望平淡了，然後有可談的餘地。布衣蔬食，社會是供給得起的，而學者也不合坐分民衆之利，而不盡其對於民衆的義務。就中國的情形說，民衆之所急切仰待於學術界者甚多，若果學術界更假「不能職業化」之美名，而仍保持其與民衆不發生關係的局勢，以放棄其應有之職責，恐怕中國之所失就要比少出幾個大學問家多的多了。而且學術界的生活獨立，也有很大的危險。凡是學術界中人都可以不勞而獲得一切生活上的需要，恐怕學術界的內部就要腐敗起來，而僥倖苟且之流，將不免因利乘便，紛紛竊據學術界的地盤，而大大減却社會生產力。這種流弊是必不可免的，鄉下人對於秀才太恭維了，秀才便裝腔作態起來，誰敢保所謂學術界中便脫得秀才的習氣？我常與我的朋友周予同兄談到這事，他也是這個意思。中國的社會，待學者素來不薄，而學者之待民衆，則罪惡多而功勞少；大家還是努力去報答民衆的恩惠，洗一洗從前的慚德罷！

說到學術界逃不脫資本家的控制，這原是很可憤的事情。然而在現在經濟制度底下，資本家之足以爲學術界和民衆中間的孔道，則在許多方面上看來，似乎不錯。我們做事，但要處處拿「爲民衆故」四字自勉自慰，則卽替資本家作馬牛，也可以收些實際的效果而得些精神上的慰安。在這個制度未曾攻破之前，我們所可爲的也祇有如此了。

臨了，我還有一些意見，請大家注意。我想，現時中國的學者所最受累的，還在家庭的問題。本來是很有志氣，很能甘淡薄的少年，結婚之後，志氣便日就摧磨了，便不能不孜孜爲利了。這種事是常見的，尤其是居處於城市中的人，碰著習於華靡的女子，更不能不竭智盡能去求滿妻子的慾望，除此以外，甚麼都忘了！愈之兄所說的「變節」，據我看來，大半是從這一點生出來。因此，我以爲眞想終身從事於一種學問的人，如果還沒有結婚而又沒有結婚之必要的，大可以犧牲了性的享樂，以免除無盡的煩惱。這話似乎是不近人情，其實也是一種處不良的社會中一種無可奈何的救濟的方法。如果怕因此減少了智識階級的人口，則我以爲太迂。先天的，遺傳的影響，在實際上看來，並不見得比後天的

教育見效得多。少幾個製造不一定聰慧的兒童的人，便多了幾個可以以餘力教導許多人人於智識階級的人，實際上的效果，不見得就是減少了智識階級的人數罷。何况我這裏所說的不婚主義，僅僅及於極少數的智識階級中的一部分呢？這種提議自然祇是一個題外的臆想，或者是絕對辦不到的事情；我也不過提出來做我們所討論的題外餘文罷了。

嚴既澄 十一，五，二十二。

石岑先生：

承示頡剛先生論學術獨立函讀過以後，覺得也有一點不重要的意見。研究學問者須有「一個專心治學的境遇」，正如農夫之須有一個專心治圃之境遇，工人有一個專心製作之境遇一般。這個似乎很奇怪，爲什麽社會於農工各事便知當有專家經營，而對於研究學術之事，其重要繁難遠甚於農工各業，反聽其自然呢？固然各國歷來的君主，也每拿出若干金錢，爲當時著名學者之膏火費，但是這個乃是例外，不常見的事。其實卽使由受他方津貼，本身可不受經濟的壓迫，實在也還算不得學術獨立，反使足之成爲君主的裝飾品。歐洲君權極盛時代，大陸學者之政治理論極力爲君權辯護，便是好例。聽說德美諸國著名工廠每聘請學問家專門從事研究各種純粹科學，（自然，純粹科學研究之結果於實際上也能有重大的貢獻。）但是這種辦法也易流於與前例相同之弊病。有人說某國社會學家，經濟學家每喜爲資本主義辯護，也許就是由於這個原因。

照這樣政府與資本家均不可恃，——至多不過能使不受生活壓迫，而精神上恐無形中要被沾染了多少某種色彩：實際上學術仍是不能獨立。我以爲如欲使學術界能眞正獨立，當先令其能自立 Self-supported. 自立方法便是擇一與己所研究學科有關係之職業所得報酬不求甚多，但須要求充足的研究時間。有人不免謂這種辦法將破毁所謂專心治學的境遇。果然我也承認如果能在此時此國找出一個純然專心治學的境遇，自然是好極了；無如在此學術界「蒙塵」的時代，那裏去找尋？所以爲目前計只有這條路可走，照這樣辦法每日雖費去一部分時間於他事，但爲時有限且係與己所專攻之科學有關者，也許除維持生計外還能有調劑終日在研究室中之單調的生活。最後我要聲明一句，我這種提議似乎近於僥倖的，不徹底的，但也是不得已的；不對的地方，還望加入討論本問題諸位指正。

常道直 23,5,11. 上海

自願頡剛先生提出學術界生活獨立問題後，願意參加討論者極多，茲因篇幅有限，擬分數期登載，至余個人意見，俟各討論文字發表完畢後，再貢一二。 石岑

國內運動界之現狀

（十一年二月至三月　據上海各報所載）

運動種類	學校或其他團體	期間	地點	結果	附記
隊球	交通大學聯合隊與天津新學書院	二月二日	新學書院體育場	四十二對二十八　交大勝	
	交通大學聯合隊與滬江大學	二月十四日	滬江健身房	未詳　滬江勝	
足球	北京大學與北京清華學校	三月十一日	北京公共體育場	一對一	
	上海滬寧鐵路足球隊與上海麥倫書院	三月十二日	麥倫書院球場	九對零　滬寧勝	
	吳淞公共體育場與寶山縣立師範學校	三月十八日	吳淞公共體育場	無勝負	
	滬寧鐵路足球隊與滬杭甬鐵路足球隊	三月十八日	滬寧球場	六對零　滬寧勝	
	上海徐匯公學與上海西童公學	三月二十五日	徐匯球場	三對零　徐匯勝	
	杭州第一師範與之江大學	三月二十五日	杭州公共體育場	一對一	比賽未畢中止
	上海三育大學與上海商務印書館發行所足球隊	三月二十六日	三育操場	三對二　三育勝	
	松江足球隊與青浦足球隊	三月三十日	青浦縣公共體育場	一對一	
籃球	北京第三中學與潞河中學	三月十一日	北京高師籃球場	三十八對六潞河勝	
	北京清華中學與河南中學	三月十一日	北京高師籃球場	十六對八　清華勝	
	北京師範與高師附中	三月十一日	北京高師籃球場	三十對七　北師勝	
	北京清華大學與青年會	三月十一日	北京高師籃球場	三十五對二十六　清華勝	
	安慶青年會與安慶公共體育場	三月十一日	青年會籃球場	三十六對二十五　青年會勝	
	上海滬江大學學生與教員	三月十二日	滬江大學健身房	四十七對二十六　學生勝	
	上海女青年會與浸信會	三月十八日	浸信會球場	二十八對八　女青年會勝	
	蘇州桃塢中學與萃英中學	三月十八日	桃塢球場	六十一對八桃塢勝	
	上海約翰大學與南京金陵大學	三月十八日	約翰球場	六十四對八約翰勝	八大學正式比賽
	上海交通大學與南京金陵大學	三月二十日	交大操場	三十五對十七　交大勝	八大學正式比賽
	上海約翰大學與滬江大學	三月二十二日	滬江大學健身房	三十三對二十二　滬江勝	八大學正式比賽
	北京求實中學與第二中學	三月二十三日	求實球場	二十四對零二中勝	
	上海萬竹小學與第二師範預科	三月二十四日	二師球場	四十對二　二師勝	
	上海滬江大學與交通大學滬校	三月二十五日	滬江健身房	二十九對四滬江勝	八大學正式比賽
	蘇州東吳大學與上海約翰大學	三月二十五日	約翰體育室	二十九對七約翰勝	八大學正式比賽
	上海交通大學滬校與約翰大學	三月三十日	約翰體育室	十三對二十　約翰勝	八大學正式比賽
	南京東南大學附中與第一工業學校	三月三十一日	一工操場	二十八對三　東大附中勝	